

การศึกษาประสิทธิภาพของซีঙ্গেที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)
ในการรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนังสัมผัสที่มี

ปริญญานิพนธ์
ของ
นายแพทย์วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา
เมษายน 2550

การศึกษาประสิทธิภาพของซีঙ্গেที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)
ในการรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนังสัมผัสที่มือ

ปริญญานิพนธ์
ของ
นายแพทย์วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา
เมษายน 2550
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือคำแนะนำอย่างดียิ่งจากคณาจารย์หลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ มนต์รี อุดมเพทายกุล ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ศาสตราจารย์นายแพทย์ ปิติ พลังวชิรา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำตลอดจนชี้แนะวิธีการศึกษาวิจัยในทุกขั้นตอนของการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงแนะนำข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวดี ชวนไชยะกุล กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และประธานกรรมการสอบสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะในการทำวิจัยนี้ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในทุกขั้นตอนของการวิจัยและการเขียนปริญญานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์ชูชัย ตั้งเลิศสัมพันธ์ ที่ให้ความกรุณาร่วมเป็นกรรมการสอบสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ตลอดจนให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณนายแพทย์ อธิวัชร อัสวภิวัฒน์, แพทย์หญิง สวริน รักบัว, แพทย์หญิง ปิยะมาศ สิงห์วาหะนนท์, แพทย์หญิง ปิยากิตต์ ศรีไพโรจน์, และแพทย์หญิง รุ่งทิวา ศิริวัฒนเกศ เพื่อนแพทย์ในศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันตลอดมา ขอขอบคุณแพทย์หญิง ดีเพ็ญ ลิ้มปอวาท ที่เป็นกำลังใจให้ผู้ทำวิจัยมาโดยตลอด และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ในศูนย์ทุกท่านที่ช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันเกิดจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ครอบครัว และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนทางการศึกษาและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างดีมากตลอดมา

นายแพทย์ วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
สมมุติฐานในการวิจัย.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
โรคผื่นแพ้ (Eczema).....	4
โรคผื่นแพ้สัมผัส (Contact dermatitis).....	7
โรคผื่นแพ้ของมือ (Hand dermatitis).....	13
การรักษาโรคผื่นแพ้ของมือ.....	18
สารให้ความชุ่มชื้น (Moisturizing agents).....	25
เด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol).....	28
การวัดปริมาณน้ำในผิวหนัง (Skin Hydration Measurement).....	33
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
รูปแบบการวิจัย.....	38
กลุ่มเป้าหมาย.....	38
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	38
เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามามีการศึกษา.....	38
เกณฑ์ในการคัดเลือกรอกจากการศึกษา.....	39
อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย.....	39
ขั้นตอนการวิจัย.....	40
การประเมินผล.....	41
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	45
ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	45
ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล..	45
ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส.....	50
ผลเปรียบเทียบทางสถิติของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มตัวอย่าง.....	55
ผลการทดลอง.....	60
ผลการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล.....	60
ผลการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส.....	65
ผลเปรียบเทียบ Hand eczema severity index (HECSI)ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง สองกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา.....	69
ผลเปรียบเทียบ Hand eczema severity index (HECSI)ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง สองกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์.....	72
ผลเปรียบเทียบค่าความชุ่มชื้นที่มือก่อนและหลังการรักษาระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์.....	78
ผลเปรียบเทียบการกลับมาเป็นซ้ำหลังรับการรักษา ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสอง กลุ่มโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา.....	79
การประเมินผลจากแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย.....	80
 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	83
อภิปรายผล	85
สรุป.....	89
ข้อเสนอแนะ.....	90
 บรรณานุกรม.....	92
 ภาคผนวก.....	103
 ประวัติย่อผู้วิจัย.....	111

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงอาการและอาการแสดงของผื่นแพ้ชนิดต่าง ๆ.....	6
2	แสดงกลุ่มอาชีพที่พบโรคผิวหนังบ่อยรวมทั้งสารก่อการระคาย สารก่อภูมิแพ้.....	15
3	ตัวอย่างข้อแนะนำในการปรับปรุงวิถีการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มีมือ.....	19
4	ค่าความจุไฟฟ้า (Capacitance) ของผิวหนังปกติในบริเวณต่างๆ (วัดในห้องที่มีอุณหภูมิ 20°C ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ 40 ถึง 60) ในผิวแห้ง ผิวธรรมดา และผิวมัน.....	36
5	แสดง Hand eczema severity index (HECSI).....	42
6	แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไปในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่จะได้รับการรักษาโดยการทาขี้ผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอลทั้ง 30 คน.....	45
7	แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยร้อยละ ในเรื่องเพศ ประวัติการรักษาในอดีตและประวัติการทำ patch test ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน.....	47
8	แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยค่าเฉลี่ย ในเรื่องอายุ และระยะเวลาที่เป็นโรค ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน ...	47
9	แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไป เรื่องกิจวัตรประจำวัน ในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาโดยการทาขี้ผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน.....	48
10	แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไปในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่จะได้รับการรักษาโดยการทาครีมเบส ทั้ง 30 คน.....	50
11	แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยร้อยละ ในเรื่องเพศ ประวัติการรักษาในอดีตและประวัติการทำ patch test ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ทั้ง 30 คน.....	52
12	แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยค่าเฉลี่ย ในเรื่อง อายุ และระยะเวลาที่เป็นโรค ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ทั้ง 30 คน.....	52
13	แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไป เรื่องกิจวัตรประจำวัน ในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาโดยการทาครีมเบส ทั้ง 30 คน.....	53

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
14 เปรียบเทียบข้อมูลอายุของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม.....	55
15 เปรียบเทียบข้อมูลเพศ ประวัติการรักษาในอดีต และประวัติการทำ patch test ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม.....	56
16 เปรียบเทียบแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรค ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดที่เป็นโรคของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม.....	57
17 เปรียบเทียบแสดงข้อมูลจำนวนครั้งที่ทาครีมบำรุงมือ จำนวนครั้งที่ล้างจาน จำนวนครั้งที่ซักเสื้อผ้า จำนวนครั้งที่ล้างห้องน้ำ และจำนวนครั้งที่ล้างมือ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม.....	58
18 แสดง Hand eczema severity index (HECSI) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล.....	60
19 แสดงค่าความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ในการพบแพทย์แต่ละครั้ง.....	62
20 แสดงค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล.....	64
21 แสดงผลการศึกษาของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส.....	65
22 แสดงค่าความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส.....	67
23 แสดงค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส จำนวน 29 คน.....	69
24 เปรียบเทียบคะแนน Hand eczema severity index (HECSI) ของทั้งสองกลุ่ม ในรูปแบบ mean, median, mode และ แสดงค่า HECSI ที่ลดลงเป็นร้อยละ.....	70
25 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนน HECSI โดยสถิติเชิงวิเคราะห์แบบ repeated anova, Pairwise Comparisons ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลก่อนได้และหลังได้รับการรักษาในแต่ละครั้ง.....	72
26 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนน HECSI โดยสถิติเชิงวิเคราะห์แบบ repeated anova, Pairwise Comparisons ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสก่อนได้และหลังได้รับการรักษาในแต่ละครั้ง.....	73

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
27 แสดงการเปรียบเทียบค่าความชุ่มชื้นของมือก่อนและหลังการรักษาของทั้งสองกลุ่ม การศึกษา โดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ T-Test	78
28 ข้อมูลการวิจัยเชิงพรรณนาเปรียบเทียบการกลับมาเป็นซ้ำหลังจากได้รับการรักษาของทั้งสองกลุ่ม	79
29 ข้อมูลการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อเปรียบเทียบรอยโรคของผู้ป่วย, ความพึงพอใจในทั้งสอง กลุ่มต่อการรักษาฝ่ามือ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต หรือการทำงาน หลังจากได้รับการรักษาครบ ในทั้งสองกลุ่มการศึกษา.....	80

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่มแคลซินูริน อินฮิบิเตอร์.....	22
2 ขั้นตอนการสังเคราะห์สารตั้งต้นกรดแพนโทเทนิกจนได้โคเอนไซม์ เอ.....	29
3 แสดงขอบเขตการแสดงผลการทำงานของโคเอนไซม์ เอ.....	30
4 แสดง corneometer [®] รุ่น CM 825.....	35
5 แสดง mean ของค่า HECSI ของทั้งสองกลุ่มการศึกษา.....	71
6 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.03 ก่อนได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล.....	74
7 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.03 ภายหลังจากทาซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ครบ 8 สัปดาห์.....	74
8 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.16 ก่อนได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล.....	75
9 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.16 ภายหลังจากทาซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลได้ 4 สัปดาห์.....	75
10 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.16 ภายหลังจากทาซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลได้ 8 สัปดาห์.....	75
11 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.18 ก่อนได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล.....	76
12 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.18 ภายหลังจากทาซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลได้ 2 สัปดาห์.....	76
13 แสดงผู้ป่วย รหัส 2.01 ก่อนได้รับการรักษาด้วยครีมเบส.....	77
14 แสดงผู้ป่วย รหัส 2.01 ภายหลังจากการรักษาด้วยครีมเบสครบ 8 สัปดาห์.....	77

การศึกษาประสิทธิภาพของขี้ผึ้งที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)
ในการรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนังสัมผัสที่มือ

บทคัดย่อ
ของ
นายแพทย์วรฤทธิ เอกวัฒนกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา
เมษายน 2550

วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล.(2550). การศึกษาประสิทธิผลของซีผึ้งที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) ในการรักษาผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มือ ปริญญานิพนธ์ วท.ม.(ตจวิทยา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์นายแพทย์ มนตรี อุดมเพทายกุล, ศาสตราจารย์นายแพทย์ ปิติ พลังวชิรา

ภูมิหลัง: ผื่นสัมผัสที่มือเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย มีความเรื้อรัง ในขณะที่มาตรฐานการรักษาไม่มีเพียงรักษาตามอาการ และหลีกเลี่ยงสารที่ก่อให้เกิดผื่นสัมผัส ซึ่งทำได้ยาก มีการศึกษาผลการรักษาของเดกซ์แพนทีนอล ในผิวหนังในภาวะต่างๆกัน เช่น แผลถลอก แผลเรื้อรัง แผลกดทับ แผลที่ทวารหนัก แผลปลูกถ่ายผิวหนัง แผลไฟไหม้ ผื่นผ้าอ้อม แผลผ่าตัด รวมถึงการป้องกันและรักษาการระคายเคืองที่ผิวหนัง พบว่าเดกซ์แพนทีนอล ช่วยกระตุ้นการหายของแผลในภาวะต่างๆกันของผิวหนังได้ ทำให้แผลหายเร็วขึ้น จากการเพิ่มปริมาณไฟโบรบลาสในผิวหนัง บรรเทาอาการคัน อีกทั้งสามารถทำให้ผิวหนังชั้นคอร์เนียม (stratum corneum) มีปริมาณน้ำมากขึ้น จากการลดอัตราการสูญเสียของน้ำผ่านทางผิวหนัง (transepidermal water loss) แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยในการใช้ซีผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ในการใช้ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือมาก่อน

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของซีผึ้งที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ เปรียบเทียบกับการใช้ครีมเบส

วิธีการวิจัย: ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่มารับการรักษาที่ศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มที่หนึ่งได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) กลุ่มที่สองได้รับการรักษาด้วยครีมเบส โดยทาววันละ 2 ครั้ง นัดติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 โดยมีการวัดค่าความชุ่มชื้นของมือโดยเครื่อง Corneometer® และถ่ายภาพรอยโรคด้วยกล้องดิจิทัล ประเมินอาการของโรคโดยใช้ คะแนน Hand eczema severity index (HECSI)

ผลการทดลอง: ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ภายหลังรักษาครบ 8 สัปดาห์ มีผู้ป่วย 66.66% ที่ผื่นสัมผัสที่มือหายหมด (HECSI = 0) และมีจำนวน 86.66% ที่มีค่าคะแนน HECSI = 0 และ 1 เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสเบส มีจำนวน 27.58% ที่มีค่าคะแนน HECSI = 0 และมีจำนวน 41.37% ที่มีค่าคะแนน HECSI = 0 และ 1

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซี่ฝังที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล หลังการทำใน 2 สัปดาห์
แรก สามารถลด ค่า HECSI ได้มากถึง 77.47

สรุป: ซี่ฝังที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีประสิทธิภาพที่ดีมากในการรักษา และถือเป็น
ทางเลือกในการรักษาหรือใช้ร่วมกับยาตัวอื่นในผู้ป่วยฟันล้มที่มือ

A STUDY ON THE EFFECTIVENESS OF AN EMOLLIENT CONTAINING
DEXPANTHENOL IN TREATMENT OF HAND CONTACT DERMATITIS.

AN ABSTRACT
BY
WORRARIT EAKWATTANAKUL

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Science in Dermatology
at Srinakharinwirot University
April 2007

Worrarit Eakwattanakul. (2007). *A Study On The Effectiveness Of An Emollient Containing Dexpanthenol In Treatment Of Hand Contact Dermatitis*. Master thesis, M.S. (Dermatology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Montree Udompataikul, Prof. Piti Palungwachira.

Background: Hand dermatitis is a common problem. While the ideal treatment for hand eczema is to identify and eliminate its cause, this is not always possible. The available evidence supports the efficacy and excellent safety profile of dexpanthenol when administered topically in a variety of dermatological disorders. These include: skin abrasions, petty injuries, chronic ulcers, decubital ulcers, anal fissures, skin transplantation, nonsevere burns, diaper dermatitis, epithelial lesions and the prevention and treatment of skin irritations. The stimulation of epithelization, granulation activation of fibroblast proliferation and decreasing of itching were the most prominent effects of dexpanthenol formulations. Dexpanthenol ointment has also been shown to be effective in improved stratum corneum hydration and reduced transepidermal water loss. However the research of using Dexpanthenol for the treatment has not yet been implemented.

Objective: To study the effectiveness of an emollient containing dexpanthenol in treatment of hand contact dermatitis. Evaluation of the participants' satisfaction of an emollient containing Dexpanthenol and determination of the adverse reactions.

Method: Sixty participants with chronic hand contact dermatitis were enrolled and randomly divided into 2 groups: 30 participants were asked to use an emollient containing dexpanthenol twice daily and 30 participants were asked to use cream based emollient twice daily. Skin capacitance measurements of the water content of the Stratum corneum were measured quantitatively by corneometer. And Hand Eczema Severity Index (HECSI) were used to evaluate clinical changes of hand contact dermatitis at baseline, as well as at 2, 4, 6, and 8 weeks of follow-up.

Results: At week 8, there are 66.66 percent of participants who have received dexpanthenol ointment, completely recovered (HECSI = 0) and there are HECSI = 0 & 1 86.66 percent. To compare cream base group after 8 week of treatment, there are HECSI = 0 27.58 percent and HECSI = 0 & 1 41.37 percent. In dexpanthenol group, there are great HECSI statistically significant reduction at the second week (77.47%).

Conclusion: The use of an emollient containing dexpanthenol in treatment of hand contact dermatitis is another effective option.

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ผื่นสัมผัสที่มือเป็นปัญหาที่พบบ่อย โดยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคในประชากรทั่วไปอยู่ในช่วงประมาณ 2-8.9%⁽¹⁻⁵⁾ แล้วแต่กลุ่มเชื้อชาติ และมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างมากในกลุ่มประชากรที่ทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุการเกิดผื่นสัมผัสที่มือ โดยอาจมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นถึง 80-88%^(6,7)

ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือจะประสบปัญหาเรื่องความเรื้อรัง และการกลับมาเป็นซ้ำของโรค ซึ่งรบกวนชีวิตประจำวัน และการทำงานของผู้ป่วย ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง สาเหตุของผื่นสัมผัสที่มือที่พบบ่อยที่สุด คือผื่นสัมผัสที่มือที่มีสาเหตุจากสารระคายเคือง แพ้จากสารก่อภูมิแพ้ และกลุ่มผู้ป่วยอะโทปิก

ปัจจุบันการรักษาผื่นสัมผัสที่มือมีหลายวิธี เช่น การรักษาด้วยยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ซึ่งได้ผลดีแต่มีผลในการรักษาระยะยาว เนื่องจากมีผลข้างเคียงต่างๆ คือ ผิวหนังฝ่อ ผิวหนังแตกลาย และเส้นเลือดฝอยขยายได้⁽⁸⁾ การรักษาด้วยยากุ่มแคลซินูริน อินิปีเตอร์ ก็มีผลข้างเคียงในการรักษาเช่นเดียวกัน อีกทั้งยังมีราคาขายที่สูง เมื่อเทียบกับการรักษาด้วยยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ การรักษาด้วยยารับประทานกลุ่มอิมมูโนอินิปีเตอร์ เช่น cyclosporin, Methotrexate ก็มีผลข้างเคียงในเรื่องของการกดภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อต่างๆในร่างกาย⁽⁹⁾ ส่วนการรักษาด้วยกลุ่มอื่นๆ เช่น PUVA, botulinum toxin ก็ไม่เหมาะสมในทางปฏิบัติ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง

อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญของผู้ป่วยกลุ่มผื่นสัมผัสที่มือ คือ เมื่อรักษาอาการผื่นอักเสบที่มือดีขึ้นแล้วก็กลับมาเป็นซ้ำอีกในระยะเวลาอันรวดเร็ว มีความเรื้อรังของโรคสูง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่นั้นมีสาเหตุของการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับอาชีพ การดำเนินชีวิตที่สัมผัสกับสารที่ก่อระคายเคือง หรือสารสัมผัสอยู่เสมอ อีกทั้งผิวหนังดังกล่าวจะบางลงและแห้งกว่าผิวหนังปกติ ดังนั้นหากมีการดูแลและรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้โดยใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น ที่มีคุณสมบัติสามารถทำให้ผิวหนังมีการฟื้นฟูการสร้างเนื้อเยื่อได้ เสริมสร้างความทนทานต่อสารระคายเคือง สารสัมผัส และมีฤทธิ์ลดการอักเสบของผิวหนังอักเสบได้บ้าง ก็จะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์อย่างมากในขั้นตอนการดูแลและรักษาผื่นสัมผัสที่มือที่ประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

มีการศึกษาเรื่องการใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น (moisturizing agents) ในการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ⁽¹⁰⁾ พบว่าทำให้ความรุนแรงของโรคลดลง สามารถป้องกันการเกิดผื่นสัมผัสที่มือได้ เพิ่ม

ความทนทานของผิวหนังที่มือทำให้เกิดการแพ้ได้ยากขึ้นนั้น มีความสำคัญที่สุดในการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ และเป็นรากฐานสำคัญในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือด้วยวิธีอื่นๆ

การทบทวนวรรณกรรมในเรื่องของการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ ด้วยการใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น (moisturizing agents) ในช่วง ปี ค.ศ. 1977-2003⁽¹¹⁾ มีการศึกษาเพียง 5 การศึกษาเท่านั้นจากทั้งหมด 90 การศึกษา และมีการศึกษาการใช้ Barrier creams และ gloves จำนวน 6 การศึกษาจากทั้งหมด 90 การศึกษาของการรักษาผื่นสัมผัสที่มือทั้งหมด และผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้นในการรักษา และป้องกันผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือนั้นได้ผลเป็นที่น่าพอใจ อีกทั้งมีความสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในขณะที่มีการศึกษาในด้านนี้จำนวนไม่มากนัก

เด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) เป็นสารกลุ่มวิตามิน บี5 ที่อยู่ในรูปของแอลกอฮอล์ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซึมผ่านผิวหนังได้ดี เด็กซ์แพนทีนอล เป็นสารตั้งต้นที่สำคัญต่อการสร้าง โคเอนไซม์ เอ (coenzyme A) ในร่างกาย ซึ่งมีความจำเป็นต่อองค์ประกอบทางเคมีต่างๆของเซลล์ที่มีชีวิต

มีการศึกษาผลของ เด็กซ์แพนทีนอล ในผิวหนังพบว่าทำให้แผลหายเร็วขึ้น จากการเพิ่มปริมาณไฟโบรบลาสในผิวหนัง⁽¹²⁾ อีกทั้งยังสามารถทำให้ผิวหนังชั้นคอร์เนียม (stratum corneum) มีปริมาณน้ำมากขึ้น จากการลดอัตราการสูญเสียของน้ำผ่านทางผิวหนัง (transepidermal water loss) อีกทั้งเพิ่มความทนทานของผิวหนังต่อสารระคายเคืองและสารภูมิแพ้อีกด้วย^(12,13) ผลดังกล่าว สามารถทำให้ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ ลดการหลุดลอกของผิวหนังชั้น คอร์เนียม รวมทั้งลดความแห้งของผิวหนังที่เกิดจากการมีการสูญเสียน้ำผ่านทางผิวหนังได้ ดังนั้นจึงมีการศึกษานำ เด็กซ์แพนทีนอล มาเป็นส่วนประกอบของสารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น ในการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือมากขึ้น ในการศึกษาวิจัยนี้ จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่มีผื่นสัมผัสที่มือ แล้วศึกษาประสิทธิภาพของ เด็กซ์แพนทีนอล ที่ผสมอยู่ในซีผึ้งให้ความชุ่มชื้น ในการรักษาและป้องกันผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลในการรักษา ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ เปรียบเทียบกับการใช้ครีมเบส

ความสำคัญของการวิจัย

เนื่องจากผื่นสัมผัสที่มือเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย ในผู้ป่วยที่มารักษาทางด้านผิวหนัง ซึ่งถึงแม้จะเป็นโรคที่สามารถรักษาให้อาการทุเลาลงได้ แต่ผู้ป่วยมักมีปัญหาคลับมาเป็นซ้ำ และมีความเรื้อรังของโรค ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ลดต่ำลง อีกทั้งปัจจุบันมีการใช้ยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์กับโรคผื่นสัมผัสที่มือกันอย่างแพร่หลาย ทำให้เกิดผลข้างเคียงจากยาได้มากขึ้น โดยเฉพาะผลข้างเคียงเฉพาะที่ ได้แก่ ผิวหนังฝ่อ (Skin Atrophy), ผิวหนังสีจางลง (Hypopigmentation), ผิวหนังแตกลาย (Striae), เส้นเลือดฝอยขยาย (Telangiectasis) และทำให้ผิวหนังบริเวณที่ทายาเกิดการแพ้ซ้ำได้ง่ายขึ้น เป็นต้น

ผู้ป่วยกลุ่มผื่นสัมผัสที่มือมีปัญหาสำคัญ คือ เมื่อรักษาอาการผื่นอักเสบที่มือดีขึ้นแล้วก็กลับมาเป็นซ้ำอีกในระยะเวลาอันรวดเร็ว มีความเรื้อรังของโรคสูง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่นั้นมีสาเหตุของการเกิดโรคที่สัมพันธ์กับอาชีพ การดำเนินชีวิตที่สัมผัสกับสารที่ก่อระคายเคือง หรือสารสัมผัสอยู่เสมอ อีกทั้งผื่นดังกล่าวจะบางลงและแห้งกว่าผิวหนังปกติ ดังนั้น หากมีการดูแลและรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้โดยใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น ที่มีคุณสมบัติสามารถทำให้ผิวหนังมีการฟื้นฟูการสร้างเนื้อเยื่อได้ เสริมสร้างความทนทานต่อสารระคายเคือง สารสัมผัส และมีฤทธิ์ลดการอักเสบของผิวหนังอักเสบได้บ้าง ก็จะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์อย่างมากในขั้นตอนการดูแลและรักษาผื่นสัมผัสที่มือที่ประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

ดังนั้นงานวิจัยนี้ จึงทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลในการรักษา และป้องกันผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ ที่อาจจะนำมาใช้ร่วมกับ หรือทดแทนยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างมาก สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ และอาจเป็นมาตรฐานใหม่ในการใช้ดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือได้ อีกทั้งอาจจะเป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาวิจัยพัฒนา เรื่องการใช้เด็กซ์แพนทีนอลกับโรคผิวหนังอื่นๆที่มีพยาธิกำเนิดคล้ายคลึงกันได้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ที่มารับบริการในศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สมมุติฐานในการวิจัย

ซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีประสิทธิภาพในการรักษา ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการใช้ครีมเบส

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. โรคผื่นแพ้ (Eczema)
2. โรคผื่นสัมผัส (Contact dermatitis)
3. โรคผื่นอักเสบของมือ (Hand dermatitis)
4. การรักษาโรคผื่นสัมผัสของมือ
5. สารให้ความชุ่มชื้น (Moisturizing agents)
6. เด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)
7. การวัดปริมาณน้ำในผิวหนัง (Skin Hydration Measurement)

1. โรคผื่นแพ้⁽¹⁴⁾

1.1 ความหมาย

หมายถึง ผิวหนังอักเสบรูปแบบหนึ่ง มีสาเหตุมาจากทั้งภายใน และภายนอกร่างกาย ผื่นมีลักษณะเฉพาะของรอยโรคได้แก่ มีผื่นแดง คัน ต่อมาจะมีลักษณะของผื่นแบบอื่น ๆ ปรากฏขึ้น ได้แก่ ผื่นราบ (macule) ผื่นลักษณะตุ่มนูนแบน (papule) และตุ่มน้ำ (vesicle) ในระยะแรกมักมีน้ำเหลืองไหลเยิ้ม (oozing) ต่อมาผื่นมักหนาตัวขึ้นเป็นขุย (scale) และเป็นสะเก็ด (crust)

1.2 พยาธิสรีรวิทยาและสาเหตุ^(14, 15)

พยาธิสรีรวิทยาของผื่นแพ้ เกิดจากการอักเสบของผิวหนังทั้งในชั้นหนังแท้ และหนังกำพร้า การอักเสบที่เกิดขึ้นเกิดจากการออกฤทธิ์ของสารสื่อกลาง (mediator) ที่ถูกปล่อยออกมาในกระบวนการที่ทำให้เกิดการอักเสบขึ้น สารที่มีความสำคัญได้แก่ ฮิสตามีน (histamine) และสารอื่น ๆ ได้แก่ prostaglandins, protease, lymphokines และ leukotrienes สารเหล่านี้จะไปทำให้เกิดการรวมตัวของ lymphocytes เกิดการขยายตัวของเส้นเลือด และการบวม

อาการคันของโรคผื่นแพ้ เกิดจากการกระตุ้นของ itch receptor ซึ่งเป็น unmyelinated chemosensory neuron โดยผ่านทางสารสื่อกลางที่มีฤทธิ์เป็น pruritogenic agent ได้แก่ histamine, Substance-P, endothelin, meth-enkephalin, leu-enkephalin, endorphin, PGE2, PGH2 และอาจมีสารอื่น ๆ อีกหลายตัวที่ยังไม่ทราบซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดอาการคันได้

การอักเสบของผื่นแพ้ที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะซึ่งแต่ละระยะมีความเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยาดังนี้^(14,15)

1.2.1 Acute phase พบ spongiosis มาก อาจมี intraepidermal vesiculation มี papillary edema และมี lymphohistiocytes แทรกตัวอยู่

1.2.2 Subacute phase เริ่มมีลักษณะ acanthosis ,parakeratosis ,spongiosis และมี lymphohistiocytes แทรกตัวอยู่

1.2.3 Chronic phase มีลักษณะ hyperkeratosis, parakeratosis, hypergranulosis ที่ชัดเจน moderate to marked acanthosis, spongiosis

1.3 การจำแนกชนิดของผื่นแพ้

ผื่นแพ้สามารถแบ่งชนิดได้จากสาเหตุที่ทำให้เกิดผื่นแพ้ได้แก่

1.3.1 กลุ่มที่เกิดจากสาเหตุภายนอก (exogenous dermatitis) ได้แก่

1.3.1.1 Contact dermatitis หรือผื่นสัมผัส เกิดจากการสัมผัสสารซึ่งสารนั้นๆ อาจทำให้เกิดอาการระคายเคือง เช่น กรด ด่าง ต่างๆ หรือสารอาจกระตุ้นให้เกิดกลไกการแพ้ในปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน เช่นการแพ้โลหะ เครื่องสำอาง ยาง เป็นต้น

1.3.1.2 Infective dermatitis ซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อนำมาก่อน ได้แก่ Infectious eczematoid dermatitis ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรียและสารจากแบคทีเรีย และ Dermatophytid ซึ่งเกิดจากเชื้อรา

1.3.2. กลุ่มที่เกิดจากสาเหตุภายใน (endogenous dermatitis) มักไม่มีสาเหตุที่แน่นอน แต่อาจเกิดจากการถูกกระตุ้นด้วยการมีเหงื่อออกมาก พันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และการสัมผัสสาร ซึ่งแต่ละโรคจะมีลักษณะทางคลินิกที่แตกต่างกัน และเป็นลักษณะเฉพาะของโรคนั้น ๆ ได้แก่

- Atopic dermatitis
- Nummular eczema
- dyshidrosis , dyshidrotic eczema , pompholyx
- Seborrheic dermatitis
- Pityriasis alba
- Gravitational eczema (stasis dermatitis)
- Lichen simplex chronicus (neurodermatitis , LSC)

1.4 หลักการวินิจฉัย

ประวัติของการเป็นโรค โดยซักประวัติเกี่ยวกับระยะเวลาที่เป็น อาการที่เริ่มต้นการดำเนินของโรค ประวัติการสัมผัสสาร การใช้ยา ประวัติการเป็นโรคอื่น ประวัติส่วนตัว รวมทั้งการทำงาน ประวัติครอบครัว และการรักษาที่ผ่านมา

การตรวจร่างกาย เพื่อดูลักษณะผื่นที่เป็นลักษณะเฉพาะของผื่นแพ้ ประกอบด้วย

- รอยโรคที่มีลักษณะบวมแดง ตุ่มน้ำใส มีน้ำเหลืองเยิ้ม (oozing) มีขุยหรือสะเก็ด มีการหนาตัวของผิวหนัง (lichenification) และมีร่องรอยการเกา

- มีอาการคัน

- บริเวณที่เกิดเป็นโรคมีขอบเขตไม่ชัดเจน และจะกลืนไปกับบริเวณผิวหนังที่เป็นปกติ

- อาจเกิดลักษณะทางคลินิกได้หลายรูปแบบในตำแหน่งเดียวกัน เช่น มีตุ่มนูน ร่วมกับตุ่มน้ำ หรือมีตุ่มนูน ร่วมกับการมีสะเก็ด โดยผื่นที่มีลักษณะแตกต่างกันอาจเกิดจากสาเหตุเดียวกันได้

1.5 การแบ่งระยะของโรค⁽¹⁵⁾

การแบ่งความรุนแรงของโรคผื่นแพ้จากสาเหตุใดก็ตาม จะแบ่งตามอาการ และอาการแสดงตามคลินิก และพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น ออกเป็น 3 ระยะคือ

1.5.1 ระยะเฉียบพลัน (acute dermatitis) จะปรากฏเป็นผื่นแดงคัน หรือถ้าเกิดจากการระคายเคืองจากสารสัมผัส (irritant dermatitis) อาจเกิดอาการแสบร้อน ต่อมาผื่นแดงจะเป็น papule, vesicle และแตกออกเป็นน้ำเหลืองไหลเยิ้ม หรืออาจเป็นเพียงตุ่มแดงโดยไม่เป็นตุ่มน้ำ

1.5.2 ระยะรองเฉียบพลัน (subacute dermatitis) พบผื่นแดงคัน และมีขุยหรือถ้าผ่านระยะที่มี vesicle มาแล้วจะพบสะเก็ด ระยะนี้พยาธิสภาพก็จะพบเป็นแบบ subacute spongiotic dermatitis

1.5.3 ระยะเรื้อรัง (chronic dermatitis) ผื่นจะหนามากขึ้น เนื่องจากการคันจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกา ซึ่งทำให้ผื่นหนาขึ้น มีลักษณะ lichenification เป็นลักษณะสำคัญ

1.6 ลักษณะเฉพาะของผื่นแพ้ชนิดต่าง ๆ⁽¹⁶⁾

ตาราง 1 แสดงอาการและอาการแสดงของผื่นชนิดต่าง ๆ

โรค	อายุ (ปี)	เพศ	ลักษณะทางคลินิก	ตำแหน่ง
Contact dermatitis	ทุกวัย	ช=ญ	มีผื่นตามรอยที่สัมผัสสาร	ทุกแห่งที่สัมผัสสาร
Atopic dermatitis	<1	ช=ญ	มักมีลักษณะแบบเฉียบพลัน	หน้า
	1-12		มีลักษณะแบบรองเฉียบพลัน	ข้อพับแขน ขา คอ
	>12		เรื้อรัง	
Pityriasis alba	3-16	ช=ญ	ผื่นราบสีขาวขอบเขตไม่ชัด	หน้า ต้นแขน
			มีขุยละเอียดเล็กน้อย	
Dyshidrosis	20-40	ช=ญ	ตุ่มน้ำเรื้อรัง	ฝ่ามือฝ่าเท้า ด้านข้างนิ้ว

ตาราง 1 (ต่อ)

โรค	อายุ (ปี)	เพศ	ลักษณะทางคลินิก	ตำแหน่ง
Nummular eczema	25-40	ญ>ช	ผื่นแบบรองเฉียบพลัน รูปร่างกลม	แขนขา
Seborrheic dermatitis	18-40	ช>ญ	ผื่นแบบรองเฉียบพลัน มีสะเก็ดสีเหลือง	ศีรษะ หน้า รักแร้ หน้าอก ริมฝีปาก หนังตา ซอกขา
Lichen simplex chronicus	30-50	ญ>ช	ผื่นแบบเรื้อรัง มีลักษณะ lichenification	หลังเท้า ข้อเท้า หลังคอ
Gravitational	>40	ญ>ช	ผื่นแดงมีสะเก็ด มีน้ำเหลืองเยิ้ม อาจมีแผลหรือจุดเลือดออก	ด้านในของข้อเท้า
Asteatotic eczema	>30	ช=ญ	ผิวแห้ง แดง เป็นสะเก็ด	ขา แขน และมือ

2. โรคผื่นสัมผัส (Contact dermatitis)⁽¹⁵⁾

2.1 ความหมาย

โรคผื่นสัมผัส หรือ โรคผื่นสัมผัส (Contact Dermatitis) หมายถึง การอักเสบของผิวหนังที่เกิดเมื่อผิวหนังสัมผัสกับสารที่เป็นสาเหตุ

เป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุดในจำนวน dermatitis ทั้งหมดที่โรงพยาบาลศิริราช ห้องตรวจโรคผิวหนัง พบถึงร้อยละ 6.53 ของโรคผิวหนังทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2528-2532 เกิดได้ในทุกเพศ และวัย จะพบผื่นสัมผัสจากสารก่อระคายมากกว่าจากสารก่อภูมิแพ้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มือ

2.2 พยาธิสรีรวิทยาและสาเหตุ^(14,15)

การเกิดผื่นสัมผัสเกิดจากการอักเสบของผิวหนัง โดยฤทธิ์ต่างๆของสารสื่อกลาง ซึ่งหลั่งออกมาจากกลไกของการเกิดโรค สารที่สำคัญคือ ฮิสตามีน, leukotriens (LT), platelet activating factor (PAF), intercellular adhesion molecule 1 (ICAM-1), prostaglandins (PGD), ทั้งหมดเหล่านี้จะทำให้เกิดผล คือ มีการดึงเซลล์ทั้งนิวโทรฟิล, อีโอสิโนฟิล และ มาสต์เซลล์ มาตรงบริเวณที่เกิดการอักเสบ มีการขยายตัวของหลอดเลือด มีการกระตุ้น T-lymphocyte และผลที่สุดก็เกิดการทำลายของเซลล์ ลักษณะทางคลินิกมักจะเป็น dermatitis

สารที่ทำให้เกิดผื่นสัมผัส ในปัจจุบันมีมากขึ้น มีมากกว่า 85,000 ชนิด ในสิ่งแวดล้อมสารส่วนมากสามารถทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังได้ในปริมาณที่มากพอ มีสารมากกว่า 2,800 ชนิด ที่พบว่าเป็นสารก่อภูมิแพ้ ดังนั้นการเกิดผื่นสัมผัสจึงเกิดได้ง่ายและบ่อยมากขึ้น

2.3 การจำแนกชนิดของผื่นสัมผัส

สารเหล่านี้สามารถทำให้เกิดผื่นสัมผัสโดยแบ่งได้ 5 ชนิดคือ

1.3.1 โรคผื่นสัมผัสจากการระคาย (Irritant contact dermatitis) สาเหตุเกิดจากการที่ผิวหนังไปสัมผัสกับสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองโดยตรง เช่น สบู่ ผงซักฟอก กรด ด่าง หรือสารเคมีต่างๆ^(17,18) ทำให้เกิดการหลั่งสาร prostaglandins และ leukotriens ไปกระตุ้นมาสต์เซลล์ ให้หลั่งฮิสตามีน, PAF, กระตุ้นการรวมตัวของนิวโตรฟิล

นอกจากนี้ยังพบว่า ประชากรในกลุ่มที่เป็นโรคผิวหนังอักเสบอะโทปิก (atopic dermatitis) ซึ่งมีความบกพร่องทางด้านการป้องกันสารที่ก่อการระคายเคืองต่อผิวหนังอยู่แล้ว ทำให้มีโอกาสเกิดผื่นสัมผัสที่มีอาการจากการระคายเคืองได้ง่ายขึ้น⁽¹⁹⁻²¹⁾

1.3.2 โรคผื่นแพ้สัมผัสจากสารภูมิแพ้ (Allergic contact dermatitis) เกิดจากการที่ผิวหนังสัมผัสกับสารที่แพ้ (allergens) ซึ่งสารจะเป็นสารเคมีธรรมดา เช่น นิกเกิล น้ำหอม เครื่องสำอาง ยาง เรซิน สาเหตุเกิดจากกระบวนการใน cell mediated immunity หรือ delayed hypersensitivity^(17,18) ซึ่งในกลุ่มนี้จะใช้การทดสอบการแพ้ โดยการแปะสารลงบนผิวหนัง (patch test) เป็นมาตรฐานในการวินิจฉัย พบว่าอุบัติการณ์ในการเกิดโรคนั้นมีความแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละการศึกษาวิจัย คือ 17%, 32%, 42% และ 47%⁽²²⁾

ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นแบ่งเป็นสองระยะคือ

1.3.2.1 ระยะกระตุ้น (Induction phase) เมื่อแอนติเจน ซึ่งเป็นสารที่มีโมเลกุลน้อยกว่า 500 dalton จะสามารถผ่านผิวหนังไปได้ เป็น hapten หรือ incomplete antigen เมื่อผ่านผิวหนังไปได้แล้วก็จะถูกจับโดย epidermal Langerhans cell เพื่อส่งให้ T-lymphocyte ที่ต่อมน้ำเหลือง โดยผ่านกระบวนการที่เรียกว่า process of sensitization ซึ่งมี T-lymphocyte บางตัวเท่านั้นที่ถูกกระตุ้นได้ T-lymphocyte ที่ถูก “induced” นี้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงและแบ่งตัวเป็น T-lymphocyte 2 ชนิด คือ T-effector cells และ T-memory cells, T-effector cells จะมารออยู่ที่ผิวหนัง และกระจายไปทั่วร่างกาย ระยะนี้จะใช้เวลาอย่างน้อย 4-6 วัน เมื่อร่างกายอยู่ในภาวะนี้ ถ้าไม่ได้รับแอนติเจนอีกก็ไม่มีการเกิดขึ้นที่ผิวหนัง เรียกว่าอยู่ในระยะ “state of specific allergic hypersensitivity” ซึ่งอาจจะคงอยู่ในร่างกายนานเป็นเดือนหรือเป็นปี เมื่อได้รับแอนติเจนอีกก็จะเกิดปฏิกิริยาระยะ 2 ต่อไป

1.3.2.2 ระยะการเกิดปฏิกิริยา (Eliciting phase) เมื่อร่างกาย ได้รับแอนติเจนอีกครั้ง แอนติเจนจะถูกจับโดย Langerhans cell และส่งต่อให้ T-effector cell ซึ่งเป็น antigen-specific T-cells ทำให้เกิดมีสารสื่อกลางหลายตัวที่ทำให้เกิดการอักเสบ เช่น tumor necrosis factor (TNF),

intercellular adhesion molecular (ICAM-1) ทำให้มีการอักเสบของผิวหนังมีการทำลาย epidermal cells ซึ่งส่วนมากจะมีอาการแสดงแบบ dermatitis แอนติเจนบางส่วนที่ผ่านผิวหนังโดยไม่ผ่าน Langerhans cell จะเข้ากระแสเลือดไปกระตุ้น T-suppressor cell ทำให้เกิดภาวะ state of immunologic tolerance เพราะฉะนั้นตำแหน่งที่เกิดอาการจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปฏิกิริยาของ T-effector cell หรือ T-suppressor cell ชนิดไหนจะมากกว่ากัน

1.3.3 Phototoxic contact dermatitis สารบางชนิดเมื่อสัมผัสผิวหนังจะไม่มีอันตรายต่อผิวหนังโดยตรง แต่ถ้าร่วมกับการกระตุ้นด้วยแสงแดดแล้ว สามารถทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้ โดยกลไกที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาที่ไม่ผ่านการกระตุ้นทางภูมิคุ้มกัน โดยแสงแดดจะทำให้สารนั้นเกิดเป็น toxic agent ขึ้น ในช่วงแสงคลื่น 280 -320 nanometers (UVB) เช่น psoralen ที่มีในพืช ในน้ำมันดิน (coal tar) เป็นต้น

1.3.4 Photoallergic contact dermatitis เกิดจากการสัมผัสกับสารที่เมื่อถูกแสงจะกลายเป็น hapten ตัวใหม่ที่สามารถรวมตัวกับโปรตีน เป็น hapten-protein complex และจะกระตุ้นผ่านภูมิคุ้มกันเหมือน allergic contact dermatitis แต่ต้องมีแสงร่วมด้วยในปฏิกิริยา แสงที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาจะอยู่ในระยะคลื่นแสง 320-400 nanometers (UVA) พบมากในสารที่ผสมในเครื่องสำอาง เช่น halogenated salicylanilide ในสบู่, furocoumarins ใน carrot, eosin ในลิปสติก เป็นต้น

1.3.5 ลมพิษจากการสัมผัส⁽²³⁾ (Contact urticaria หรือ Immediate contact reaction) คือ โรคผิวหนังที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันหลังจากการสัมผัสสาร และหายไปภายใน 24 ชั่วโมง ถ้าไม่ได้รับการสัมผัสอีก สาเหตุการเกิดแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ แบบพึ่งปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน (immunologic) โดยสารต้องกระตุ้นผ่าน IgE แล้วจึงทำให้เซลล์หลั่งสารตัวกลาง เช่น histamine สาร vasoactive ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาในการกระตุ้นให้เกิดภูมิแพ้ขึ้น ส่วนอีกแบบหนึ่งไม่ต้องพึ่งปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน (non-immunologic) สารจะกระตุ้นเซลล์ให้หลั่งสาร histamine หรือ สาร vasoactive ได้โดยตรง เช่น sodium benzoate กรดซาลิซิลิก

อาการและอาการแสดง อาจเห็นเป็นแคฝอยแดง คันหรือขึ้นเป็นตุ่มลมพิษในบริเวณที่สัมผัส หรือถ้าเป็นแบบพึ่งภูมิคุ้มกันจะมีอาการทางระบบอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น น้ำมูก น้ำตาไหล หายใจไม่สะดวก บางครั้งอาจมี anaphylactic shock ได้

อาชีพกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ช่างเสริมสวยจะสัมผัส ammonium persulfate เกษตรกรเลี้ยงสัตว์ สัมผัสน้ำลาย มูลสัตว์ คนทำอาหารสัมผัสอาหารทะเล พนักงานในโรงงานยาสัมผัสยา penicillin, cephalosporin, neomycin เป็นต้น ปัจจุบันลมพิษสัมผัสมีความสำคัญมากขึ้น เพราะว่ามีรายงานการแพ้ยางธรรมชาติ (natural latex) แบบเฉียบพลัน และบางรายทำให้เสียชีวิตได้ จากการศึกษาพบว่าถุงมือยาง อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มียางเป็นส่วนประกอบ สามารถทำให้แพ้เนื่องจากมีโปรตีนที่

กระตุ้น IgE ได้ อาชีพกลุ่มเสี่ยงที่จะแพ้ยางได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องใช้ถุงมือ คนงานในโรงงานทำถุงมือยาง กลุ่มที่ใช้การคุมกำเนิดโดยใช้ถุงยางอนามัย เด็กที่มีความพิการทางระบบประสาทที่ต้องใส่สายสวนทางเดินปัสสาวะ หรือกลุ่มคนไข้ที่มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีส่วนประกอบของยาง

2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 คนที่แพ้ง่าย พบได้บ่อยในระยะวัยกลางคน ในวัยเด็กพบน้อย คนที่เป็นโรคที่มีการบกพร่องของ cell mediated immune response จะแพ้น้อย

2.4.2 สารที่แพ้ง่าย (highly sensitizer) ในความเข้มข้นสูง โดยเฉพาะถ้ามีการใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน ในบางกรณีอาจเป็นการแพ้ vehicle

2.4.2 สิ่งแวดล้อม อาชีพ ตำแหน่งที่สัมผัส ถ้าเปียกชื้นบ่อยๆ เช่น ที่มือ สารก็ซึมผ่านไปได้ง่าย

2.5 หลักการวินิจฉัย⁽²⁴⁾

2.5.1 ประวัติอย่างละเอียดถึงสารที่สัมผัส อาชีพ งานอดิเรก เครื่องสำอางที่ใช้ ยาทาและอื่นๆ

2.5.2 การตรวจร่างกายตำแหน่งที่เป็น รูปร่างของผื่น บางครั้งจะบอกได้ว่ามาจากอะไร และชนิดของผื่นที่เกิดขึ้น เช่น เป็นผื่นที่หน้าคิดถึงเครื่องสำอาง ที่มีผื่นที่มือคิดถึงผื่นที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ ริมฝีปากคิดถึงลิปสติก และยาสีฟัน

2.5.3 การตรวจเพื่อหาสาเหตุ โดยการทำการ patch test และอาจจำเป็นต้องทำ biopsy ในรายที่ประวัติ และอาการแสดงไม่ชัดเจน

ตัวอย่างการซักประวัติ

- การเกิดผื่น เริ่มที่ไหน มีอาการคัน แสบร้อน เมื่อไร
- การกำเนิดของโรค
- เป็นมากขึ้นหรือไม่ เมื่อเกี่ยวข้องกับการทำงาน การใช้สารเคมี หรือเครื่องสำอาง การถูกแสง

แสง

- เป็นน้อยลงหรือไม่ เมื่อหยุดพักงาน หรือเมื่อได้รับการรักษา
- ประวัติการทำงาน
- ควรถามอย่างละเอียดถึงวิธีการทำงาน สารที่สัมผัส อาการอื่นที่ร่วมด้วย งานอดิเรก หรืออาชีพเสริม

ห้องที่ใช้ทำงาน มีอากาศอบอ้าว ร้อนหรือไม่

- ประวัติการใช้สารในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องสำอาง งานบ้านในผู้หญิง
- ประวัติส่วนตัวที่สำคัญ คือ atopic diseases, psoriasis เพราะจะทำให้เกิดผื่นจาก

อาชีพได้ง่าย โรคอื่นที่เป็นอยู่ ยาที่ทำงาน

- ประวัติครอบครัว เช่น ichthyosis, psoriasis และ atopic diseases

การตรวจร่างกาย

- ตำแหน่ง ลักษณะผื่น การเรียงตัวของผื่น เป็นทั้ง2ข้างเท่าๆกัน ลักษณะของผื่นเป็นตำแหน่งที่ถูกแสงแดด
- ลักษณะของผื่น dermatitis, urticaria, granuloma, scar, pigmented

2.6 ลักษณะทางคลินิก

ส่วนมากจะแสดงอาการของ dermatitis แต่อาจแสดงได้หลายรูปแบบ ทั้งที่เกิดจากการระคายหรือ การแพ้ ดังนี้

2.6.1 Eczematous contact dermatitis (acute, subacute, chronic)

พบได้บ่อยที่สุด อาจแสดงอาการได้ทั้ง acute, subacute และ chronic ระยะแรกๆ อาจพอแยกได้ว่าเป็น irritant contact dermatitis เช่น คนที่ถูกสบู่หรือน้ำยาล้างจานเป็นขุย แตกแล้วจะมีน้ำเหลืองไหลเยิ้ม หรือโดนแมงกะพรุนจะเห็นเป็นแนวไหม้ตามรอยที่พาด แต่ถ้าเป็น allergic contact dermatitis จะปรากฏเป็นผื่นแดง papule, vesicle และคัน ต่อมาอาจแตกมีน้ำเหลืองไหลได้ ในระยะหลังที่เป็นๆหายๆจะไม่สามารถแยกได้ว่าเกิดจากกลไกใด

2.6.2 Non-eczematous contact dermatitis

พบได้หลายรูปแบบ ซึ่งอาการแสดงที่เกิดขึ้นอยู่กับสารที่เป็นตัวกระตุ้นด้วย ดังนี้

2.6.2.1 Contact granuloma เกิดจากการแพ้ เช่น zirconium ใน deodorant, ปรอท, chromate ในรอยสัก เกิดจากสารแปลกปลอม เช่น แป้ง และ น้ำมัน

2.6.2.2 Acneiform eruption : cutting oil, tar, waxes, chlorinated hydrocarbons, steroid

2.6.2.3 Lichenoid eruption : color film developer, และ black stocking

2.6.2.4 Purpuric eruption : textile, fiberglass, washing powder

2.6.2.5 Dry, lichenified od hyperkeratotic เกิดจาก air-borne allergen, saw dust

2.6.2.6 Pigmented contact dermatitis : coal tar dyes, azo dyes, น้ำหอมเกิด

Berlock dermatitis

2.6.2.7 Follicular contact dermatitis : formaldehyde, textile

2.6.2.8 Erythema multiforme like lesion : เช่น turpense in salon's liniment, tropical wood, sulfonamide, formaldehyde

2.6.2.9 Focal contact sensitivity : nitrogen mustard in mycosis fungoides

2.6.2.10 Toxic epidermal necrolysis : monosulfiram

2.6.3 Spontaneous flare-up phenomenon

เกิดโดยตำแหน่งที่สัมผัสครั้งแรก มีสารที่เป็นแอนติเจนจำนวนมาก และเหลือถึงระยะเกิดปฏิกิริยา (eliciting phase) เป็นผลของผื่นแพ้สัมผัส

2.6.4 Systemic eczematous contact dermatitis

เกิดเมื่อการกระตุ้นครั้งแรกโดยสัมผัส และทำให้ร่างกายผ่านระยะกระตุ้น (introduction phase) พร้อมที่จะแสดงอาการของระยะเกิดปฏิกิริยา ต่อมาได้รับแอนติเจนอีกทาง systematic ก็จะทำให้เกิดผื่นสัมผัสที่บริเวณได้รับครั้งแรก และเกิดที่อื่นได้ด้วย

2.6.4 Photodermatitis (toxic, allergic)

Photodermatitis ทั้งชนิด toxic และ allergic จะแสดงอาการแบบ eczema แต่จะพบบริเวณที่ถูกแสงแดด เช่น แขน และ หน้า

2.6.5 Contact urticaria syndrome

เกิดผื่นแบบลมพิษบริเวณที่สัมผัส ซึ่งอาจเกิดจากกลไกของ allergic reaction ชนิด immediate type, nonallergic และกลไกที่ไม่พบสาเหตุ

2.6.6 Contact reaction of mucous membrane

อาจพบทั้ง irritant เช่น คนกินยาฆ่าวัชพืช (Gramoxone) จะเกิดแผลในปาก แต่พวกที่เกิดจากการแพ้พบน้อย เพราะมีน้ำเมือกคอยเจือจางสาร และทำให้ไม่ค่อยเกาะติดกับเยื่อเมือก นอกจากตาอักเสบที่เกิดจากยาหยอดตาที่พบได้บ่อย

2.7 การทดสอบเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุ⁽²⁴⁾

Patch test เป็นการทดสอบชนิดเดียว ที่สามารถจะค้นหาสาเหตุของผื่นสัมผัสได้ แต่ต้องอาศัยการทำและแปลผลที่ถูกต้อง มีการทำได้หลายวิธีคือ

1. Closed patch test
2. Open patch test
3. The “provocative” used test
4. Mucosal test
5. Photopatch test
6. Intradermal test

เมื่อพบว่าผู้ป่วยแพ้สารอะไรแล้ว ให้นำผลนั้นมาอธิบายลักษณะผื่นทางคลินิกให้ได้ เพราะอาจพบผลบวกหลง หรือผลลบหลงได้

2.8 การรักษา

สารที่พบบ่อยว่าเป็นสารก่อระคายอย่างแรง คือ กรด ด่าง แอมะกะพูนไฟ ส่วนมากเมื่อสัมผัสจะรู้สึกแสบไหม้ทันที การหลีกเลี่ยงก็ง่าย พวกที่มีความรุนแรงปานกลาง คือ เมื่อสัมผัสแล้วจะเกิด

ผื่นแดง คัน แสบภายใน 12 ชั่วโมง เช่น แมลงพิเรดส์ ยางไม้ ถ้าทราบต้นเหตุและล้างออกได้ทันทีจะลดอาการได้มาก แต่พวกก่อระคายเคืองอย่างอ่อน เช่น สบู่ แอลกอฮอล์ พวกนี้ต้องใช้นานๆจนมีการบอบสลายของผิวหนังจึงจะเกิดอาการ จะหลีกเลี่ยงยาก ในกลุ่มที่เกิดจากสารก่อภูมิแพ้ สารที่ก่อให้เกิดผื่นแพ้สัมผัสมีมากกว่า 2,800 ชนิด แต่ที่พบแพ้อยู่และมีการทดสอบใน standard tray มี 23 ชนิด

ขั้นตอนการรักษามีดังนี้

2.8.1 หยุดสารที่เกี่ยวข้อง

2.8.2 การรักษาด้วยยา

2.8.3 การให้สิ่งทดแทนสารที่แพ้

2.8.4 การป้องกัน

3. Hand dermatitis

3.1 อุบัติการณ์ (Prevalence)

ผื่นแพ้ที่มือ (Hand dermatitis) เป็นปัญหาที่พบได้บ่อย มีอุบัติการณ์การเกิดโรคในกลุ่มประชากรทั่วไปอยู่ประมาณ 2-8.9%⁽¹⁻⁵⁾ แต่เมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรที่มีการทำงานที่สัมผัสกับการเกิดโรคแล้ว จะมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเพิ่มขึ้นมากถึงประมาณ 80-88%⁽⁷⁾

3.2 ประเภทของผื่นแพ้ที่มือ

ผื่นแพ้ที่มือสามารถแบ่งได้หลายประเภทตามสาเหตุของการเกิดโรค และลักษณะของผื่นที่มือ^(23, 28) ดังนี้

3.2.1 ผื่นแพ้สัมผัสที่มือ (hand contact dermatitis)

ลักษณะอาการของผื่นสัมผัสที่มือ ผื่นอาจจะให้อาการปวดแสบ ปวดร้อน มีความรู้สึกแสบๆ คันๆ หรือมีอาการเจ็บปวดบริเวณที่สัมผัสกับสารระคายเคือง หรือสารสัมผัสได้ ลักษณะอาการเฉียบพลัน ผื่นอาจมีลักษณะบวม เป็นตุ่มนูน ตุ่มน้ำใส หรือเป็นถุงน้ำขนาดใหญ่ก็ได้ และบ่อยครั้งที่มีการรอยการเกาบนผื่นให้เห็นร่วมด้วย

ผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณมือที่เกิดจากการสัมผัสที่เรื้อรัง (chronic hand contact dermatitis) อาจจะทำให้ลักษณะผื่นที่คล้ายผื่นผิวหนังอักเสบเรื้อรัง(chronic eczematous plaque) ได้ คือ จะมีลักษณะ เป็นร่องของผิวหนัง (fissuring) เป็นรอยดำ (hyperpigmentation) เป็นลักษณะนูนหนา และด้านของผิวหนัง (lichenification)⁽²⁵⁾

สามารถแบ่งได้อีกสองกลุ่ม ดังนี้

3.2.1.1 ผื่นสัมผัสที่มือจากการระคายเคือง (irritant hand contact dermatitis)

เป็นโรคผิวหนังที่พบได้บ่อยที่สุดในกลุ่มโรคผิวหนังจากการประกอบอาชีพ เกิดจากการสัมผัสสารก่อการระคายเคือง โดยสารจะทำลายผิวหนังโดยตรง โดยไม่ผ่านภูมิคุ้มกัน ความรุนแรง และรูปแบบที่

เกิดขึ้นจะขึ้นกับคุณสมบัติของสาร ถ้าสัมผัสสารระคายอย่างแรงจะเกิดอาการทันทีที่สัมผัส เช่น น้ำกรด ด่าง จะเกิดรอยไหม้อย่างรวดเร็ว ถ้าสัมผัสสารระคายอย่างอ่อน เช่น สบู่ แชมพู ผงซักฟอก หรือแอลกอฮอล์ ในการสัมผัสครั้งแรกจะไม่มีอาการ และอาการแสดง เมื่อสัมผัสบ่อยขึ้นจะมีอาการ ผิวน้ำบางและแห้ง มีรอยแยกตื้นๆ ต่อมาจะมีขุยบางๆ ลอกออกมา อาจมีอาการแสบร้อนเล็กน้อย และมี ผื่นแดง มักพบบ่อยตรงตำแหน่งง่ามนิ้วมือ (finger webs) และลามไปทางด้านบน และด้านล่างของนิ้วมือ นอกจากนี้ยังพบได้บ่อยที่ด้านบนของมือ และนิ้วมือ⁽²⁶⁾ ฝ่ามือสามารถพบได้แต่ยังไม่พบตุ่มน้ำใส⁽²⁷⁾ สามารถแบ่งออกได้ตามความรุนแรงของการเกิดโรค ดังนี้⁽²³⁾

3.2.1.1.1 acute irritant reaction (burn) เกิดจากการสัมผัสสารระคายเคืองที่รุนแรงมาก ได้แก่ กรดเข้มข้น ด่างเข้มข้น ส่วนใหญ่ได้รับอุบัติเหตุกับสารที่ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น กรดกำมะถัน กรดเกลือ กรดไนตริก กรดไฮโดรฟลูออริก ด่างเข้มข้น เช่น แคลเซียม ไฮดรอกไซด์ โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ inorganic, organic salt เช่น ไดโครเมต สารหนู สารทำลายและก๊าซ เช่น ethyloxide, acrylonitrile ลักษณะอาการแสดงเป็นเหมือนแผลไฟไหม้ มีอาการเจ็บปวด บวม แดง ร้อน แดงเป็นแผลถลอก ขึ้นกับความเข้มข้นของสารที่ทำลายผิว ขอบเขตชัดเจน และจะหายไวเมื่อหยุดการสัมผัส

3.2.1.1.2 acute irritant contact dermatitis เกิดจากการสัมผัสสารที่ไม่รุนแรงมาก เช่น กรดอ่อน ด่างอ่อน ตัวทำละลาย ลักษณะทางผิวหนังขึ้นกับปริมาณ ความเข้มข้น ระยะเวลาในการสัมผัส และขึ้นกับลักษณะผิวของแต่ละคน ตำแหน่งที่สัมผัส ลักษณะผื่น บางครั้งแยกจากภูมิแพ้จากการสัมผัสยาก ต้องใช้ประวัติและการทำ patch test ช่วยในการวินิจฉัย

3.2.1.1.3 cumulative irritant contact dermatitis หรือ การระคายเคืองแบบสะสม เกิดจากการสัมผัสสารระคายเคืองอย่างอ่อน เช่น น้ำสบู่ ผงซักฟอก เมื่อสัมผัสในครั้งแรก ไม่ทำให้เกิดอาการ ต้องสัมผัสซ้ำๆ ลักษณะอาการคือ ผิวแห้ง แดงเป็นร่องที่ปลายนิ้วมือ มือ พบในอาชีพที่สัมผัสงานที่เปียกชื้นบ่อยๆ เช่น คนงานทำความสะอาด คนงานโรงงานอาหารกระป๋อง พยาบาล แม่บ้าน

3.2.1.1.4 non-eczematous contact dermatitis สารบางอย่างเมื่อสัมผัสแล้วเกิดอาการระคายเคืองที่ไม่ได้เป็น eczema ได้ เช่น เกิดรูขุมขนอักเสบ ผด การเปลี่ยนแปลงของสีผิว ลมพิษ และ granuloma

3.2.1.2 ผื่นแพ้ที่มือจากสารสัมผัส (allergic contact hand dermatitis) เป็นโรคผิวหนังอักเสบที่เกิดจากการสัมผัสสาร แล้วก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิคุ้มกันแบบภูมิไวเกินล่าช้า (type IV) พบในบางคนที่สัมผัส ซึ่งต่างจากผื่นผิวหนังอักเสบจากการระคาย ที่เกิดจากการสัมผัสโดยตรง ลักษณะทางคลินิก มีลักษณะผิวหนังอักเสบ (eczema) มีอาการแดง บวม เป็นตุ่มแข็ง (papule) ตุ่มน้ำ (vesicle) ในบริเวณที่สัมผัสกับสารที่เป็นเหตุ หรือบางครั้งอาจลามไปนอกบริเวณที่

สัมผัสได้ โดยมักเป็นปลายนิ้วมือ หลังมือแต่อาจจะมีรอยโรคที่ฝ่ามือได้⁽²⁷⁾ ถ้าพบลักษณะดังกล่าว ควรจะทำการทดสอบสารภูมิแพ้เพื่อให้ได้การวินิจฉัย การเกิดผื่นแบบนี้พบได้น้อยกว่าผื่นจากการระคาย แต่มีความสำคัญเพราะผู้ที่แพ้เมื่อสัมผัสสารนั้นอีกแม้ในปริมาณน้อยๆก็ตามก็จะเกิดผื่นขึ้นได้ การวินิจฉัยโรคสามารถพิสูจน์ได้โดยการทดสอบแปะสารที่ทดสอบลงบนผิวหนัง (patch test)

ตัวอย่างผื่นสัมผัสที่มือ

ผู้ที่ทำงานปูนซีเมนต์ ตัวปูนซีเมนต์ ทำปฏิกิริยากับผิวหนัง โดยเป็นทั้งสารระคายเคือง และสารก่อภูมิแพ้ ถ้าเป็นการระคายเคืองอาจป้องกันได้โดยการใส่ถุงมือ สวมเสื้อผ้าให้มิดชิด แต่ถ้าผู้ที่ทำงานนั้นแพ้ปูน ซึ่งมี potassium dichromate เป็นสารก่อภูมิแพ้ที่สำคัญ ถุงมืออาจไม่สามารถป้องกันได้ เพราะสัมผัสเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้เกิดผื่นได้

ทั้งผื่นชนิดที่เกิดจากการแพ้ระคายเคือง หรือจากสารภูมิแพ้สามารถให้รอยโรคที่เป็นลักษณะเรื้อรังได้ และอาการจะเป็นมากขึ้นเมื่อสัมผัสกับ น้ำยาทำความสะอาดในบ้านเรือน เครื่องสำอางที่ใช้ทำความสะอาด การทำงานที่เปียกชื้น หรือสัมผัสน้ำเป็นเวลานานหรือบ่อยๆ

ตาราง 2 แสดงกลุ่มอาชีพที่พบโรคผิวหนังบ่อยรวมทั้งสารก่อการระคาย สารก่อภูมิแพ้

อาชีพ	สารก่อการระคาย	สารก่อภูมิแพ้
เกษตร	พืช ดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ขนสัตว์ น้ำลายสัตว์ น้ำยาทำความสะอาด	ยางสังเคราะห์ ถุงมือยาง ยาฆ่าแมลง โลหะใน เครื่องมือ ยาปฏิชีวนะ สารกันบูดในอาหารสัตว์
ช่างก่อสร้าง	ปูนซีเมนต์เปียก เศษผ้า อิฐ	โครเมียม cobalt ในปูนซีเมนต์ นิกเกิลใน
ช่างไม้	กาว ทราย ไม้เลื่อย กาว ตัวทำ	เครื่องมือ ถุงมือยาง กาว epoxy ไม้ น้ำมันดิบ สี
ช่างทาสี	ละลายสี	ทาบ้าน
ช่างโลหะ	น้ำยาที่ใช้สกัดโลหะ น้ำมันหล่อลื่น น้ำยาทำความสะอาด สะอาดเครื่อง	นิกเกิล โครเมต cobalt สาร antioxidant และยา ฆ่าเชื้อ น้ำยาสกัดโลหะ
บุคลากรทาง การแพทย์	แอลกอฮอล์ ยาethylene oxide รังสีต่างๆ สารเคมีใน ห้องปฏิบัติการ	ยา เช่น ยาปฏิชีวนะ penicillin ,neomycin ยาชา ยาฆ่าเชื้อ ลาโนลิน สารกันบูด น้ำยาทำความสะอาด สะอาดเครื่องมือ ยาง ถุงมือยาง อุปกรณ์อื่นๆที่ ทำด้วยยาง นิกเกิลในเครื่องมือ โครเมตในเข็ม เย็บแผล acrylic monomer ในซีเมนต์กาว กระดูก

ตาราง 2 (ต่อ)

อาชีพ	สารก่อการระคาย	สารก่อภูมิแพ้
คนทำงานเกี่ยวกับผ้า	สารทำลาย สารฟอกสี น้ำมันหล่อลื่น	ยางในถุงมือยาง formaldehyde resin ในผ้า สี ย้อมผ้า โครเมต นิกเกิลในเครื่องมือ กระดุม ซิป
แม่บ้าน คน ทำอาหาร และ คนขายอาหาร	สบู่ ผงซักฟอก อาหาร ผัก ผลไม้ น้ำยาขัดเฟอร์นิเจอร์	นิกเกิล โครเมต ยางในถุงมือยาง ยางยืดรัดของ อาหาร เครื่องเทศ กระเทียม ผลไม้
ช่างไฟฟ้า	น้ำยาบัดกรี น้ำยาทำความสะอาด สะอาด สารละลายต่างๆ	น้ำมันดิบ น้ำมันขัดเงา
คนทำความสะอาด และคนซักผ้า	สบู่ ผงซักฟอก น้ำยาทำความสะอาด สะอาด	ถุงมือ นิกเกิล ฟอรัมาลดีไฮด์ โครเมต cobalt
ช่างเสริมสวย	สบู่ แชมพู ผงซักฟอก น้ำยาย้อม ผม น้ำยาดัดผม น้ำยาฟอกสีผม	สาร paraphenylenediamine, ammonium persulfate ลาโนลิน พาราเบน น้ำหอม ยางใน ถุงมือยาง ยางรัดผม ฟอรัมาลดีไฮด์ในแชมพู ยา ทาเล็บ นิกเกิลในเครื่องมือต่างๆ กับ น้ำยาดัด ผม กลีเซอริน monothioglycolate
อาชีพการ	กระดาษ กระดาษคาร์บอน หมึก สารทำลายในน้ำยาล้าง พิมพ์ดีด	โครเมตในหนัง ฟอรัมาลดีไฮด์ในหนัง และ กระดาษ ยาง-ในยางลบ ยางรัดของ นิกเกิลใน เครื่องมือใช้ กาว หมึก ครีมทาผิว
คนทำงานเกี่ยวกับ การถ่ายรูป ล้างรูป	ความเป็นต่างของน้ำยาล้างรูป อัดรูป	color developer สารในน้ำยาล้างรูป (CD2, CD3, CD4) metal (p-aminophenol), PBA-1 (persulfate bleach accelerator) โครเมต ฟอรัมาลดีไฮด์ hydroquinone

ที่มา: ปรียา กุลละวณิชย์; และคนอื่นๆ. (2548). *Dermatology* 2010. หน้า 456

3.2.2 ผื่นที่มือแบบ hyperkeratosis (hyperkeratotic hand dermatitis of the palms)

ผื่นที่เกิดขึ้นมักเป็นลักษณะผื่นหนาเกิดเท่าๆกันทั้งสองข้าง ตรงบริเวณส่วนบน และ
ส่วนกลางของฝ่ามือและฝ่าเท้า อาการที่เป็นร่องแตกของฝ่ามือนั้นในกลุ่มนี้ พบได้ไม่บ่อยนัก ผื่น
ลักษณะดังกล่าวพบได้ประมาณ 2%^(1, 29) ของกลุ่มผื่นสัมผัสที่มือทั้งหมด และพบได้บ่อยในกลุ่มผู้ป่วย

ชายในช่วงอายุ 40-60 ปี การทำแผ่นทดสอบสารภูมิแพ้มักให้ผลลบ⁽²²⁾ และผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักมีอาการของโรคเรื้อรัง และมีอาการค่อนข้างคงที่

3.2.3 ผื่นที่มือที่เกิดจากการเสียดสี (frictional hand dermatitis)

ปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การเสียดสี การรบกวน การระคายเคือง การกดทับ อาจกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผิวหนังขึ้นได้

3.2.4 ผื่นที่มือแบบรูปเหรียญ (nummular hand dermatitis)

เป็นลักษณะตุ่มเล็กๆ หรือเป็นผื่นที่มีลักษณะคล้ายเหรียญ มักจะพบบริเวณหลังมือหรือส่วนปลายของนิ้วมือ

3.2.5 ผื่นที่มือแบบอะโทปิก

ในกลุ่มนี้จะมีประวัติการเป็นโรคอะโทปิกมาก่อน มีอยู่ 2 ช่วงอายุ คือ ในวัยเด็ก และในช่วงวัยผู้ใหญ่ ซึ่งจะมีเกณฑ์การวินิจฉัยอยู่แล้ว แต่ผื่นที่มือแบบอะโทปิกนั้น ไม่มีรูปแบบอาการทางคลินิกที่แน่นอน ที่พบบ่อยมักจะเป็นผื่นบริเวณหลังมือ และนิ้วมือ ขอบเขตมักไม่ชัดเจน ผื่นไม่หนา ให้สีชมพูอ่อน ร่วมกับลักษณะทางผิวหนังจะค่อนข้างแห้งแฉะ อาจพบลักษณะผิวหนังที่หนาขึ้นมาจากการเกา และลามมาที่ฝ่ามือได้^(30,31) ผู้ป่วยโรคผิวหนังอักเสบอะโทปิก มักมีอาการร่วมกัน คือ มีอาการคันอย่างรุนแรง และเป็นเรื้อรัง มักเป็นมากในช่วงเย็นและกลางคืน

โรคผิวหนังอักเสบอะโทปิก (atopic dermatitis)⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ เป็นโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรัง เกิดในคนที่แพ้ หรือมีประวัติในครอบครัวเป็นโรคภูมิแพ้ในกลุ่ม atopy กลุ่มอาการเหล่านี้ประกอบไปด้วยอาการหอบหืดจากการแพ้ อาการอักเสบของจมูก และตาจากการแพ้ และลักษณะของผิวหนังอักเสบแบบอะโทปิก ซึ่งมักเป็นปัญหาที่เรื้อรัง โดยมีปัจจัยที่ส่งเสริมให้อาการเป็นมากขึ้น ได้แก่ สภาพของผิวหนัง สภาพอากาศ และอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลง สภาพทางด้านจิตใจ การติดเชื้อ และการสัมผัสกับสารที่ก่อภูมิแพ้ การวินิจฉัยโรคผิวหนังอักเสบอะโทปิกเป็นการวินิจฉัยจากการซักประวัติ และตรวจร่างกายเป็นหลัก โดยแบ่งลักษณะอาการเป็น 2 กลุ่มคือ Major criteria และ Minor criteria ดังนี้

Major criteria

Pruritus

Early age of onset

Typical morphology and distribution

Flexural lichenification and linearity in adults

Facial and extensor involvement during infancy and childhood

Chronic or chronically relapsing dermatitis

Personal or family history of atopy (asthma , allergic rhinoconjunctivitis , atopic dermatitis)

Minor criteria

Xerosis
 Ichthyosis/palmar hyperlinearity/keratosis pilaris
 Immediate type 1 skin test response
 Hand/foot dermatitis
 Cheilitis
 Nipple eczema
 Susceptibility to cutaneous infection
 Perifollicular accentuation

การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคผิวหนังอักเสบอะโทปิก จะใช้เกณฑ์โดยผู้ป่วยมีลักษณะประวัติ หรืออาการตาม major และ minor criteria มากกว่า 3 ข้อ ในแต่ละกลุ่ม criteria

3.2.6 ผื่นที่มือแบบ pompholyx (pompholyx hand dermatitis)

ลักษณะเป็นตุ่มน้ำใส มักอยู่ด้านข้างของนิ้วมือ ฝ่ามือ ฝ่าเท้าทั้งสองข้าง เรื้อรัง เป็นๆ หายๆ โดยผิวหนังบริเวณที่มีรอยโรค ให้ลักษณะที่ปกติไม่มีรอยแดงบริเวณฐาน รอยโรคหายไปเมื่อมีการลอกของผิวหนังบริเวณดังกล่าว ผู้ป่วยมักมีอาการคันหรือปวดร่วมด้วย

3.2.7 ผื่นที่มือแบบตุ่มน้ำ (chronic vesicular hand dermatitis)

เป็นลักษณะเรื้อรัง เป็นตุ่มน้ำใส คัน มักพบบริเวณฝ่ามือ ต้องแยกจากผื่นที่มือแบบ pompholyx ซึ่งผื่นที่มือแบบตุ่มน้ำจะให้ลักษณะที่เรื้อรังมากกว่า ตรงบริเวณฐานของตุ่มน้ำใส จะให้ลักษณะที่แดง และมีความเรื้อรังมากกว่า การลามของตุ่มจะสิ้นสุดที่ข้อมือ และมักจะเว้นบริเวณหลังมือไว้ อาจจะมีรอยโรคตรงบริเวณปลายนิ้วมือน้อยๆ ได้ ผู้ป่วยในกลุ่มนี้แยกจากกลุ่มผู้ป่วยที่มีผื่นแพ้สัมผัสที่มือจากสารภูมิแพ้ โดยการทดสอบสารภูมิแพ้⁽²²⁾

4. การรักษาโรคผื่นสัมผัสที่มือ⁽²⁸⁾

4.1 การป้องกันและเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต (prevention and lifestyle management)

ประเภทของการประกอบอาชีพ รวมถึงวิถีการดำเนินชีวิตเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดผื่นสัมผัสที่มือ การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต หรือแม้กระทั่งการปรับเปลี่ยนลักษณะของการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงหรือลดการสัมผัสต่อสาเหตุของการก่อโรคผื่นสัมผัสที่มือ มีความจำเป็นมากต่อการรักษาโรคผื่นสัมผัสที่มือแต่ในทางปฏิบัตินั้นทำได้ยาก⁽³²⁾

ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคผื่นสัมผัสที่มือ ต้องให้ความรู้เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงสารที่ระคายเคือง สารภูมิแพ้ หลีกเลี่ยงการทำงานที่มีความเปียกชื้น ทั้งที่ทำงานหรือที่บ้าน เช่น การล้างมือด้วย

สบู่บ่อยๆ การล้างจาน การซักผ้า เป็นต้น⁽³³⁾ การหลีกเลี่ยงปัจจัยดังกล่าว อาจทำได้ด้วยการหลีกเลี่ยงโดยตรง ด้วยการเปลี่ยนตัวสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง เป็นสารตัวอื่นที่ไม่ก่อการระคายเคือง หรือเกิดน้อยกว่า อาจจะใช้หลีกเลี่ยงทางอ้อม โดยการหาวัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันการระคายเคืองมาใช้ เช่น การใส่ถุงมือยาง หรือถุงมือไวนิล (vinyl gloves) แม้กระทั่งการเปลี่ยนลักษณะงานที่ทำอยู่⁽³⁴⁻³⁷⁾

การใช้สารที่ให้ความชุ่มชื้น เป็นประจำก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง ที่ทำให้ผื่นสัมผัสที่มือดีขึ้น โดยจะช่วยเพิ่มการทนทานของผิวหนังต่อสารที่ก่อการระคายเคืองได้มากขึ้น เช่น การใช้ petrolatum เป็นประจำ ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่มีอาการน้อย และปานกลางเป็นเวลาติดต่อกัน 2 เดือน ทำให้อาการของโรคดีขึ้นมาก⁽³⁸⁾

ตาราง 3 ตัวอย่างข้อแนะนำในการปรับปรุงวิถีการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มือ

ข้อแนะนำในการปรับปรุงวิถีการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ

การล้างมือและการใช้สารให้ความชุ่มชื้นผิว

- ให้ใช้น้ำเย็นหรือน้ำอุ่นเล็กน้อยในการทำความสะดวกมือ
- ใช้ตัวทำความสะอาดชนิดอ่อนโยนต่อผิว ไม่ผสมน้ำหอม สี ยาปฏิชีวนะ และใส่สารกันเสีย (preservative) ในปริมาณที่น้อย
- สลัดมือให้แห้งหลังล้างมือโดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้วมือ
- รีบทำให้มือค่อนข้างแห้งภายใน 3 นาที และทาสารให้ความชุ่มชื้นผิว เช่น ครีมหรือขี้ผึ้ง
- ให้มีสารให้ความชุ่มชื้น เช่น ครีม หรือ ขี้ผึ้ง อยู่ที่อ่างล้างมือทุกที่ในบ้าน ที่ทำงาน และแนะนำให้มีการนำสารให้ความชุ่มชื้นไว้ตามสถานที่ต่างๆภายในบ้านและที่ทำงานที่สามารถสะดวกหยิบใช้ เช่น บริเวณข้างเตียงนอน บริเวณที่คูทีวี ในรถยนต์ รวมถึงบริเวณโต๊ะทำงานด้วย
- การทาสารให้ความชุ่มชื้นควรทาบ่อยๆตลอดทั้งวันอย่างน้อย 15 ครั้งต่อวัน
- หลีกเลี่ยงการซักผ้า ถูบ้าน ล้างจาน ล้างห้องน้ำ หรือการใช้สบู่หรือน้ำปริมาณที่มากหรือบ่อยเกินไป

การเคลือบผิวในตอนกลางคืนเพื่อรักษาผื่นสัมผัสที่มือ

- ใช้ครีมบำรุงทาผิวในปริมาณที่มากพอ
- หลังจากนั้นแนะนำให้ใส่ถุงมือผ้าฝ้ายทับไว้ตลอดทั้งคืน

เมื่อมีความจำเป็นต้องทำงานที่เปียกชื้น

- ให้ใส่ถุงมือไวนิล(vinyl) หรือ ถุงมือที่ไม่ใช่ยาง(non-rubber gloves) และใส่ถุงมือผ้าฝ้ายทับอยู่ชั้นในด้วยเพื่อป้องกันความอับชื้น

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อแนะนำในการปรับปรุงวิถีการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มี

- พยายามหลีกเลี่ยงการทำงานกับน้ำอุ่น และพยายามลดจำนวนเวลาการสัมผัสน้ำให้น้อยลงอย่างน้อย 15 นาที ต่อครั้ง

- พยายามหลีกเลี่ยงการจุ่ม แขนในน้ำ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ป็นลักษณะน้ำไหล ริน

- ไม่ใส่แหวนในขณะที่ทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของสารเคมีบริเวณแหวน

พยายามหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับสารดังต่อไปนี้

- แชมพู

- กลุ่มกรดผลไม้ เช่น มะนาว ส้ม

- สารเคลือบขัดเงาทุกชนิด

- สารตัวทำละลายต่างๆ เช่น ทินเนอร์ น้ำมันสน

- ผงซักฟอก สารกลุ่มทำความสะอาดที่มีฤทธิ์แรง

- สารน้ำหอม

- สารเคมีที่ไม่ทราบชนิด

การสวมถุงมือเพื่อป้องกัน

- ควรใส่ถุงมือเพื่อป้องกันในช่วงที่อากาศหนาวเย็น และในระหว่างการทำงานที่มีฝุ่นละออง และสิ่งปนเปื้อนมาก

- สำหรับงานหรือกิจกรรมที่มีการเสียดสีของมือมากให้ใส่ถุงมือเพื่อป้องกัน เช่น กีฬาเบสบอล กอล์ฟ การขับขี่รถมอเตอร์ไซด์

ที่มา: “Hand dermatitis: a review of clinical features, therapeutic options, and long-term outcomes” by B.C. Decker, E. Warshaw, G. Lee and F.J. Storm (Amer J Contact Derm 2003; 14: 126).

4.2 การรักษาผื่นสัมผัสที่มีมือด้วยยาและวิธีการทางการแพทย์อื่น ๆ ดังนี้

4.2.1 ยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Topical Corticosteroids)

นับเป็นเวลานานมากกว่า 50 ปีแล้ว ที่แพทย์ผิวหนังส่วนใหญ่ใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นยาหลักในการรักษาผื่นผิวหนังอักเสบ (Inflammatory Dermatoses) ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี และถือเป็นยาในกลุ่มแรกที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย

สำหรับลดอาการผิวหนังอักเสบโดยทั่วไปรวมทั้งอาการผิวหนังอักเสบที่มีมือ ซึ่งผลการรักษาของยาที่ใช้ อาจมีความต่างกันขึ้นกับหลายปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ ความแรงของยา (Potency) และส่วนประกอบ (Preparation) ของสเตียรอยด์ที่ใช้ เช่น ยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ที่มีความแรงมากกว่าจะมีผลการรักษาที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับยาที่มีความแรงน้อยกว่า รวมถึงยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ที่อยู่ในรูปออย์เมนต์ (ointment) จะได้ผลในการรักษาได้ดีกว่า และมีส่วนประกอบของสารกันเสียน้อยกว่ายาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ที่อยู่ในรูปของครีม

ผลข้างเคียงที่สำคัญของการใช้ยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์เป็นเวลานาน คือ ผิวหนังบริเวณที่ทายาจะมีการเปลี่ยนแปลงมีลักษณะผ่อ ผิวหนังแตกลาย และเส้นเลือดฝอยขยายได้⁽³⁹⁾ และอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงกับระบบในร่างกายได้เช่นเดียวกัน โดยยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ที่มีความแรงมากกว่าจะมีผลข้างเคียงมากกว่าเมื่อเทียบกับยาที่มีความแรงน้อยกว่า ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นสามารถลดได้โดยการหลีกเลี่ยงการใช้คอร์ติโคสเตียรอยด์ที่มีความแรงสูงๆ ติดต่อกันเป็นเวลา

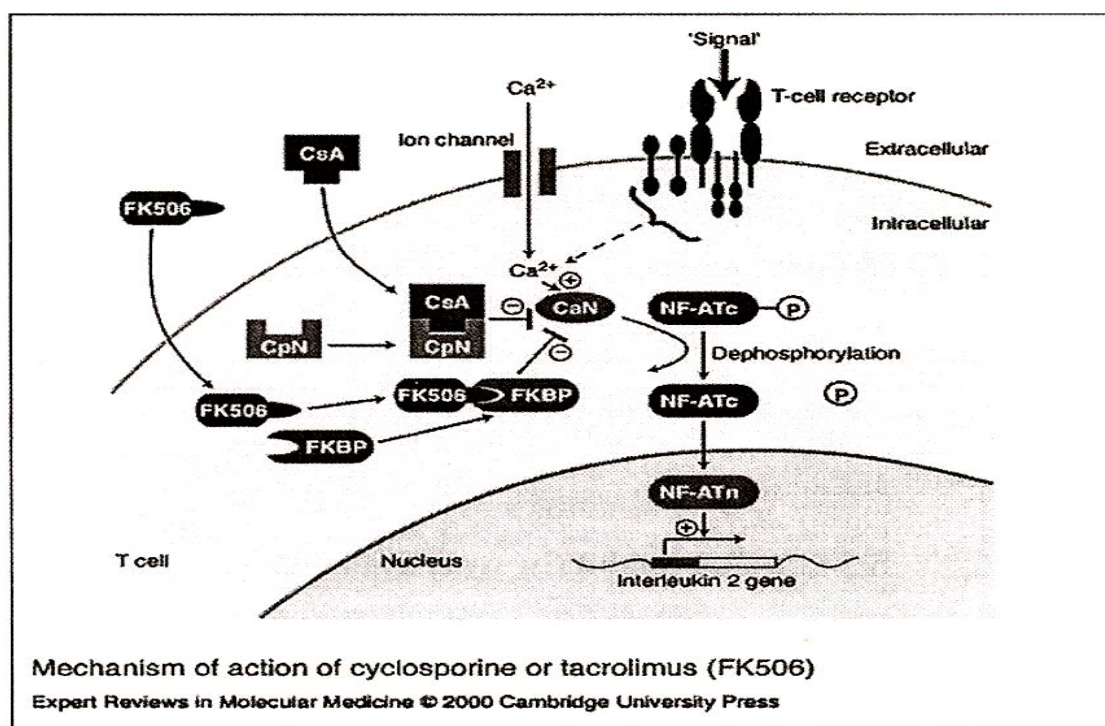
4.2.2 แคลซินูริน อินฮิบิเตอร์ (Calcineurin Inhibitor)^(40,41)

เนื่องจากยาคอร์ติโคสเตียรอยด์มีผลข้างเคียงค่อนข้างมาก จึงมีข้อจำกัดในการใช้ยาในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา มีการนำยากดภูมิคุ้มกันตัวอื่นมาใช้ในการรักษาโรคผิวหนัง รวมถึงยากลุ่มแคลซินูริน อินฮิบิเตอร์

การเกิดโรคผิวหนังหลายโรคเกิดจาก CD4 T cell ซึ่งเป็นเซลล์ที่ตอบสนองเมื่อร่างกายได้รับสิ่งแปลกปลอม โดยแอนติเจนจะจับกับ Major Histocompatibility Complex (MHC) ที่อยู่บนเซลล์แอนติเจนพรีเซนติ่ง (Antigen Presenting Cell; APC) และถูกนำเสนอต่อตัวรับของเซลล์ที่อยู่บนผิวของ ที ลิมโฟไซต์ การเกี่ยวพันของตัวรับดังกล่าว จะกระตุ้นเอนไซม์ไทโรซิเนสไคเนส (Tyrosinase kinase; p56, p59, ZAP-70) เกิดปฏิกิริยาฟอสโฟไรเลชัน (Phosphorylation) และกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ฟอสโฟไลเปส ซี (Phospholipase C) และเพิ่มระดับแคลเซียมภายในเซลล์ให้สูงขึ้น แคลเซียมจะไปจับกับแคลโมดูลิน (Calmodulin) และกระตุ้นแคลซินูรินซึ่งเป็นเธรนิน/ทรีโอนีน โปรตีเอส (Serine/Threonine protease)⁽⁴⁰⁾

แคลซินูรินประกอบด้วย 2 หน่วยย่อย คือ แคลซินูริน เอ (Calcineurin A) และแคลซินูริน บี (Calcineurin B) แคลซินูรินจะควบคุม Transcription Factor ของ NFAT (Nuclear Factor of Activated T Cells) ซึ่งเป็นตัวควบคุมยีนที่ใช้ควบคุมไซโตไคน์ รวมทั้งยีนที่ควบคุมการสร้างอินเตอร์ลิวคิน 2 (Interleukin-2; IL-2) พบว่า NFAT เป็น Heterodimer Complex ประกอบด้วย 2 โมเลกุล คือ ส่วนที่อยู่ในนิวเคลียส (NFATn) และส่วนที่อยู่ในไซโตพลาสซึม (NFATc) แคลซินูรินจะทำให้ฟอสเฟตที่จับกับหน่วยย่อยของ NFATc หลุดออกไป (Dephosphorylation) ทำให้ NFATc สามารถผ่านเข้าไปในนิวเคลียสและจับกับ NFATn (ซึ่งเป็น Nuclear AP-1 Family Member) กลายเป็น NFAT Complex ซึ่งสามารถกระตุ้นให้เซลล์สร้างไซโตไคน์ได้หลายชนิด โดยเฉพาะอินเตอร์ลิวคิน 2 ซึ่งเป็น

Autocrine Growth Factor มีฤทธิ์ทำให้เซลล์ที่แบ่งตัวเพิ่มจำนวนขึ้น นอกจากนี้ยังสร้าง IL-3, IL-4, IL-8, IL-10, Tumor Necrosis Factor α (TNF α), Interferon $\gamma^{(42)}$ แคลซินูรินยังทำให้ Cytotoxic T Lymphocyte เกิด Apoptosis และ Degranulation อีกด้วย พบว่าการกระตุ้นเซลล์ที่จะสมบูรณ์ได้ต้องอาศัยสัญญาณกระตุ้นร่วม (Costimulatory Signals) ได้แก่ CD3 บน T Cell, CD28 บน T Cell ซึ่งจับกับ B7 บน APC และ CD2 บน T Cell ซึ่งจะจับกับ LFA-3 บน APC เป็นต้น ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่มแคลซินูริน อินฮิบิเตอร์

ที่มา: Tharp M (2003). Calcineurin Inhibitors. *Dermatologic Therapy* 2003;15:p325-332.

มีการศึกษาการใช้ยากลุ่มนี้กับกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสเรื้อรัง เช่น ผู้ป่วยอะโทปิก⁽⁴³⁻⁴⁶⁾ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเหล่านี้ มีปัญหากับผลข้างเคียงของยา คือ มีอาการปวดแสบ ปวดร้อน ของผิวหนังบริเวณที่ทา^(43,44) สามารถพบได้มากถึง 50 % ในคนไข้ที่ใช้ยาทาโครลิมุส (Tacrolimus) และ 10 % ในคนไข้ที่ใช้ยาไพเมโครลิมุส (Pimecrolimus) ซึ่งทั้งสองตัวเป็นตัวยากลุ่มแคลซินูริน อินฮิบิเตอร์

4.2.3 Ionizing radiation

แบ่งเป็น 2 ชนิดด้วยกันคือ

4.2.3.1 Conventional superficial X-rays

4.2.3.2 Grenz rays

Fairris และคณะ ได้ศึกษาเปรียบเทียบการรักษาร่วมกันระหว่าง conventional superficial X-rays (100 rad at 50 kV ทุกๆ 3 สัปดาห์และทำทั้งหมด 3 ครั้ง) กับยาทาโครติโคสเตียรอยด์ และการใช้ยาทาโครติโคสเตียรอยด์อย่างเดียว ในผู้ป่วยผื่นสัมผัสเรื้อรังที่มือทั้งสองข้าง จำนวน 24 คน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่มีการรักษาร่วมกันได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ใช้ยาทาโครติโคสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว⁽⁴⁷⁾

4.2.3 Non-ionizing radiation

4.2.3.1 Psoralen Photochemotherapy (PUVA)

ในปี 1948 El Mofty ได้รายงานการใช้สาร 8-เมท็อกซีซอราเลน (8-Methoxypsoralen) ซึ่งสกัดจากพืช *Ammi majus* ร่วมกับแสงแดดหรือหลอดกำเนิดแสงอัลตราไวโอเลต ต่อมาในปี 1974 เมื่อได้มีการผลิตตู้ฉายแสงอัลตราไวโอเลต (Ultraviolet Phototherapy Unit; 320-400 นาโนเมตร) ขึ้น แพทย์จึงได้ใช้แสงในช่วงคลื่นอัลตราไวโอเลตเอเป็นแสงในการรักษาโรคผิวหนังหลายโรค ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ

4.2.3.1.1 Topical PUVA

ใช้ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือแบบตุ่มน้ำเรื้อรัง⁽⁴⁸⁾ หรือผื่นสัมผัสที่มือเรื้อรัง⁽⁴⁹⁻⁵²⁾ Sheehan และคณะได้ทดลองเปรียบเทียบ Topical PUVA กับการฉายแสงในผู้ป่วย 21 คน ที่มีปัญหาผื่นสัมผัสที่มือเรื้อรังทั้งสองข้าง โดยให้การรักษาแต่ละอย่างในมือแต่ละข้าง ซึ่งผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ แต่ว่าการรักษาเปรียบเทียบทั้งสองชนิดนั้นไม่มีความแตกต่างกันแต่อย่างใด ขนาดการรักษาที่แนะนำก็คือทา 1% ซอราเลน (Psoralen) ร่วมกับการฉายแสง UVA ปริมาณ 0.25 - 0.5 J/cm² ต่อครั้ง และให้ทำการฉายแสงสามครั้งต่อหนึ่งสัปดาห์^(53,54) การรักษาด้วย Topical PUVA ควรใช้แสงจากเครื่องกำเนิดแสงอัลตราไวโอเลตเอ มากกว่าแสงจากธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมบริเวณแสงได้ดีกว่า ทำให้เกิดพิษจากแสง (Phototoxicity) น้อยกว่า ปริมาณของแสงที่พอเหมาะในผู้ป่วยแต่ละคนอาจไม่เท่ากัน ถือว่าปริมาณแสงที่ทำให้เกิดระดับความแดงของผิวหนังปานกลางเป็นปริมาณแสงที่พอเหมาะ ซึ่งอาจใช้แสงขนาดเท่า นั้นฉายไปเรื่อยๆ โดยไม่ต้องเพิ่มแสงก็ได้ ความถี่ของการฉายแสงอาจให้ได้ตั้งแต่ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จนถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และห้ามฉายแสง 2 วันติดต่อกัน ยกเว้นจะใช้ซอราเลนที่มีความเข้มข้นต่ำมากๆ ปัญหาสำคัญของการใช้ Topical PUVA เมื่อเทียบกับ Systemic PUVA คือการเกิดอันตรายจากแสง (โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดตุ่มพอง) และสีผิวรอบรอยโรคเข้มข้น หากเกิดตุ่มพองขึ้นให้หยุดฉายแสงจนกว่าตุ่มพองจะยุบลง แล้วเริ่มใหม่ในปริมาณแสงเพียงครั้งหนึ่ง ส่วนสีผิวรอบรอยโรคที่เข้มข้นนั้น มักเป็นอยู่ชั่วคราวและอาจป้องกันได้โดยการใช้ซอราเลนในรูปครีมแทนน้ำยา

4.2.3.1.2 Oral Photochemotherapy (Oral PUVA)

ถึงแม้กลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือจะพบได้บ่อยในผู้ใหญ่ แต่เด็กก็พบได้ ห้ามใช้ในผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี เนื่องจากมีโอกาสเกิดพิษต่อเรตินา (Retinal Toxicity) ได้ เมื่อเปรียบเทียบกับ Topical PUVA แล้วพบว่าข้อดีของ Systemic PUVA คือ โอกาสเกิดพิษจากแสงต่ำ ซอราเลนในรูปแบบของยารับประทาน เช่น 8- เมท็อกซีซอราเลน (8-MOP, Methoxalen), 5-เมท็อกซีซอราเลน (5-MOP, Bergapten)

4.2.4 Systemic Corticosteroids

การให้เพรดนิโซโลน (prednisolone) อาจมีประโยชน์ในการรักษาการกลับมาเป็นซ้ำบ่อยๆของผื่นสัมผัสที่มือแบบ pompholyx ซึ่งถ้าให้ในระยะแรกๆจะช่วยอาการคันได้มาก การให้ Systemic Corticosteroids จะช่วยลดเรื่องการอักเสบของผิวหนังได้อย่างรวดเร็ว แต่การให้ยาเป็นเวลานานทำให้เกิดผลข้างเคียงที่รุนแรงอย่างมาก เช่น ทำให้เกิดภาวะกระดูกพรุน เกิดต้อหิน ต้อกระจก ทำให้เกิดการกด hypothalamic-pituitary-adrenal axis ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง⁽⁵⁵⁾ มีโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อต่างๆตามมามากมาย จึงเป็นเหตุผลที่ไม่ควรใช้ Systemic Corticosteroids ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ⁽⁵⁶⁾

4.2.5 Cyclosporine

เป็นกลุ่มอิมมูโนอินฮิบิเตอร์ที่กดการทำงานของ T-lymphocytes และสามารถใช้ในการรักษาโรคผิวหนังต่างๆ^(57,58) Grandlund ได้ทดลองใช้ cyclosporine (3 มก./กก./วัน) รักษาผื่นที่มือจำนวน 41 คนเทียบกับการให้ยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ cyclosporin ทำให้ความรุนแรงของโรคลดลง 50% เทียบกับกลุ่มที่ใช้ยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ทำให้ความรุนแรงของโรคลดลง 32 % อย่างไรก็ตามทั้งสองกลุ่มนั้นมีอัตราการกลับมาเป็นซ้ำมากถึง 50% ภายใน 2 อาทิตย์⁽⁵⁷⁾ อีกทั้ง cyclosporine ก็มีผลข้างเคียงที่มากมายเมื่อมีการใช้ยาเป็นระยะเวลานาน

4.2.6 Mycophenolate mofetil

เป็นกลุ่มอิมมูโนมอดูเลเตอร์ตัวใหม่ที่ยับยั้งการสังเคราะห์ guanosine nucleotides ผลข้างเคียงของยาก็คือทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง ปวดท้อง ชีต เกิดงูสวัด เม็ดเลือดขาวมีจำนวนลดลง ทำให้มีภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อต่างๆเพิ่มสูงขึ้น⁽⁵⁹⁾

4.2.7 Methotrexate

จะยับยั้ง dihydrofolate reductase ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่สำคัญในการเพิ่มจำนวนของเซลล์ มีการใช้ในการรักษาโรคผิวหนังต่างๆเช่น โรคสเก็ดเงิน , cutaneous T cell lymphoma^(60,61) ผลข้างเคียงของยาก็คือ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง เกิดตับอักเสบ หรือตับแข็ง ภาวะเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือดต่ำ หรือ เกิดภาวะพังผืดในปอด⁽⁶²⁾

4.2.8 Retinoids

มีการทดลองใช้ 9-cis-retinoic acid (9-cis-RA) แบบรับประทานมาใช้กับผู้ป่วยที่มีผื่นสัมผัสที่มือแบบ hyperkeratotic จำนวน 38 คน และมีประวัติการไม่ตอบสนองกับการรักษาอื่นๆ เช่น ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ,X-ray, PUVA ผลการศึกษาอยู่ในระดับที่ดีมากและดีอยู่ถึง 89 % ผลข้างเคียงของยาได้แก่ ริมฝีปากแห้ง ปวดศีรษะ หน้าแดง

4.2.9 การรักษาอื่นๆ

มีการใช้ iontophoresis และการฉีดโบทูลินัมท็อกซิน (intradermal botulinum toxin) มาใช้ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ ซึ่งมีผลการรักษาที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ Swarling และ Colleagues มีการทดลองฉีดโบทูลินัมท็อกซินในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ จำนวน 10 คน ซึ่ง 7 ใน 10 คน ได้ผลการรักษาในระดับที่ดีและดีมาก ภายใน 6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นผลมาจากการที่มีปริมาณเหงื่อที่ฝ่ามือลดลงนั่นเอง⁽⁶³⁾

5. สารให้ความชุ่มชื้น(moisturizing agents)⁽⁶⁴⁾

สารที่ให้ความชุ่มชื้นมีมากมายหลายชนิดและมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปบ้าง โดยมีวัตถุประสงค์ในการให้ความชุ่มชื้นกับผิวหนังโดยตรง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.1การเคลือบผิว (Occlusives)

สารให้ความชุ่มชื้นมีคุณสมบัติในการเคลือบผิวหนังชั้นคอร์เนียม (stratum corneum) เพื่อลดปริมาณการสูญเสียไอน้ำในชั้นผิวหนัง (transepidermal water loss) ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผิวหนังแห้ง สารเหล่านี้ปกติจะมีคุณสมบัติเป็นน้ำมัน และมีความสามารถในการละลายสารไขมันได้ จึงมีการนิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มเครื่องสำอางดูแลผิวทั่วไป

การเคลือบผิวเป็นวิธีการดูแลผิวแห้งที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง เนื่องจากคุณสมบัติที่ช่วยลดการสูญเสียไอน้ำที่ผิวหนัง (transepidermal water loss, TEWL) แล้ว ยังมีคุณสมบัติในการบำรุงผิว (emollient) อีกด้วย

สารที่นิยมใช้เป็นตัวเคลือบผิวก็คือ ซีผึ้งหรือวาสลีน (petrolatum) และน้ำมันแร่ (mineral oil) ซึ่งเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ประกอบด้วยส่วนผสมประกอบของไฮโดรคาร์บอนที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

Petrolatum มีคุณสมบัติในการลดการสูญเสียไอน้ำได้มากถึง 170 เท่า⁽⁶⁵⁾ เมื่อเทียบกับน้ำมันมะกอก (olive oil) อย่างไรก็ตามสาร Petrolatum ก็มีข้อเสีย ที่ให้ความรู้สึกเหนียว เลอะเทอะได้ง่าย ซึ่งอาจจะไม่เหมาะกับการใช้ในชีวิตประจำวันของประชาชนบางกลุ่ม สารตัวอื่นๆ ได้แก่ paraffin, squalene, dimethicone, soybean oil, grapeseed oil, propylene glycol, lanolin, and bees wax⁽⁶⁶⁾

ตัวอย่างสารที่น่าสนใจ ดังนี้

- petrolatum

ถือเป็นหนึ่งในสารกลุ่มให้ความชุ่มชื้นที่ดีที่สุดตัวหนึ่ง ซึ่งมีการผสมสาร petrolatum ในผลิตภัณฑ์ที่ดูแลผิวมาตั้งแต่ ปี 1872 petrolatum เกิดจากส่วนประกอบของสารไฮโดรคาร์บอน ที่ได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (crude oil) โดยส่วนของโมเลกุลสารไฮโดรคาร์บอนจะมีคุณสมบัติสามารถป้องกันอนุมูลอิสระ(antioxidation) ได้ petrolatum ถือเป็นสารมาตรฐาน (gold standard)⁽⁶⁷⁾ ที่ใช้ในการเคลือบผิว อีกทั้งยังไม่ก่อให้เกิดสิว (noncomedogenic) ไม่ทำให้เกิดผื่นสัมผัสจากสารภูมิแพ้ (allergic contact dermatitis) แต่มีข้อเสียที่สาร petrolatum จะให้ความรู้สึกที่มัน และเหนียว

- lanolin

ถือเป็นสารประกอบทางธรรมชาติซึ่งไม่สามารถสังเคราะห์ได้ โดยลาโนลินที่ใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น สกัดจากต่อมไขมันที่ได้จากแกะซึ่งจะมีองค์ประกอบแตกต่างกันไปได้⁽⁶⁸⁾ และลาโนลินที่ได้นี้ ก็มีส่วนประกอบทางโครงสร้างที่แตกต่างออกไปจากลาโนลินที่พบในต่อมไขมันของคน⁽⁶⁹⁾ ลาโนลินมีความสำคัญดังนี้

- ลาโนลินประกอบไปด้วยคอลเลสเตอรอล ซึ่งเป็นองค์ประกอบไขมันที่สำคัญมากในหนังกำพร้าชั้นบนสุด (stratum corneum) ถ้าขาดลาโนลินไปจะทำให้ผิวแห้งผก มีอาการคัน

- ลาโนลินสามารถมีคุณสมบัติเป็นน้ำหรือของแข็งได้ตามสภาวะอุณหภูมิภายนอก อย่างไรก็ตามลาโนลินถือเป็นสารก่อการแพ้ได้ ดังนั้นคนที่แพ้ลาโนลิน ต้องหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของลาโนลิน⁽⁷⁰⁾

5.2 Humectants

คือ สารให้ความชุ่มชื้นที่มีคุณสมบัติในการละลายน้ำ และสามารถดูดซึมน้ำได้สูง โดยจะดึงน้ำจากชั้นบรรยากาศเข้าสู่ผิวหนัง ถ้าชั้นบรรยากาศนั้นมีความชื้นมากกว่า 80 % และจะดึงน้ำจากผิวหนังชั้นล่าง ทำให้ผิวหนังมีความชุ่มชื้น ไม่แห้งกร้าน แต่สารให้ความชุ่มชื้นที่มีคุณสมบัตินี้จะให้ผลตรงข้าม ถ้าสิ่งแวดล้อมมีความชื้นต่ำกว่า 80 % กล่าวคือ จะมีการดึงน้ำจากผิวหนังสู่ชั้นบรรยากาศ และผิวหนังชั้นที่อยู่ลึกกว่าแทน เป็นผลทำให้ผิวหนังเพิ่มความแห้งมากขึ้น⁽⁷¹⁾ ด้วยเหตุผลข้อนี้ ทำให้สารที่ให้ความชุ่มชื้นที่มีคุณสมบัตินี้จะมีการผสมสารที่มีคุณสมบัติเคลือบผิวไปด้วยเสมอ

สารกลุ่ม humectants จะทำให้ผิวหนังชั้นบนสุด (stratum corneum) มีน้ำปริมาณมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกเรียบเนียนของผิวหนัง ตัวอย่างสารในกลุ่มนี้ เช่น glycerin, sorbitol, sodium hyaluronate, urea, propylene glycol, alpha-hydroxy acids, and sugars

ตัวอย่างสารที่น่าสนใจดังนี้

- Glycerin

เป็นสารที่มีคุณสมบัติทาง humectants มากและมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับ natural moisturizing factor (NMF) ⁽⁷²⁾ ซึ่งเป็นสารพบได้ที่ corneocytes สร้างจากกรดอะมิโน NMF มีคุณสมบัติที่ละลายน้ำได้ดีมาก ทำให้สามารถดูดซึมน้ำได้ดีมากแม้ว่าชั้นบรรยากาศจะมีระดับความชื้นต่ำก็ตาม ซึ่งเป็นผลทำให้ผิวหนังชั้นบนสุดยังคงชุ่มชื้นได้

- Urea

ถือเป็นส่วนประกอบของ NMF ซึ่งมีการใช้ผสมในครีมที่ทาเมื่อตั้งแต่ปี ค.ศ. 1940 ⁽⁷³⁾ มีผลสามารถลดอาการคันได้บ้าง ⁽⁷⁴⁾ แต่ urea อาจจะมีผลทำให้เกิดอาการคันขึ้นได้บ้าง

- Hydroxy Acids

แบ่งเป็น alpha-hydroxy acids(AHAs) เป็นสารที่สกัดจากกรดทางธรรมชาติมีคุณสมบัติเป็น humectants และสามารถลอกชั้นผิวหนังได้ซึ่งอยู่กับความเข้มข้นของสารกลุ่มนี้

ตัวอย่างสารในกลุ่มนี้ได้แก่ glycolic acid ซึ่งสกัดมาจากน้ำตาลอ้อย, lactic acid ซึ่งสกัดมาจากนมเปรี้ยว, malic acid สกัดมาจากแอปเปิ้ล, citric acid สกัดมาจากผลไม้ที่มีฤทธิ์เป็นกรด และ tartaric acid ซึ่งสกัดมาจากองุ่น ⁽⁷⁵⁾

Beta- hydroxy acids (BHA) เป็นสารสกัดจากเปลือกไม้ หรือใบไม้บางชนิด ทั้ง AHAs และ BHA ทำให้มีการผลัดเซลล์ผิวหนังได้ตามปกติเป็นผลให้ผิวหนังลดสภาวะที่แห้งและเป็นขุยได้

เมื่อใช้ความเข้มข้นที่ต่ำ hydroxyl acids จะลดการยึดเหนี่ยวระหว่างเซลล์ของผิวหนังชั้นบนสุด(corneocytes) ที่อยู่บนต่อชั้น stratum granulosum เป็นผลทำให้ชั้นบนสุด(stratum corneum) บางลง ^(76,77) ทำให้ผิวมีความนุ่ม ยืดหยุ่นได้ง่ายและให้ลักษณะที่อ่อนเยาว์ของผิวได้ อีกทั้งชั้น stratum corneum ที่เหลืออยู่จะอัดกันแน่นและมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงได้ดีขึ้นทำให้ผิวหนังดูสว่างและขาวขึ้น ⁽⁷⁸⁾

- Lactic Acid

เป็นสารในกลุ่ม AHAs เช่นเดียวกับที่เป็นส่วนประกอบใน natural moisturizing factor(NMF) ทำให้สาร lactic acid มีคุณสมบัติในการทำให้มีการผลัดเปลี่ยนเซลล์ผิวและเป็น NMF lactic acid ถูกใช้ครั้งแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1943 ⁽⁷⁹⁾ ในผู้ป่วย ichthyosis มีคุณสมบัติในการเพิ่มจำนวน ceramides ได้ ^(80,81)

- Propylene Glycol

เป็นของเหลวที่ไม่มีกลิ่นมีคุณสมบัติทั้งเป็น occlusive และ humectant อีกทั้งมีคุณสมบัติทำให้สารอื่นๆสามารถซึมเข้าไปในผิวได้ง่ายขึ้นอีกด้วย ดังนั้น propylene glycol อาจทำให้มีการแพ้สารภูมิแพ้ได้ง่ายขึ้น ⁽⁸²⁾

5.3 Emollients

คือ สารที่บำรุงผิวทำให้ผิวมีความนุ่มและเรียบขึ้น โดยสารเหล่านี้จะเข้าไปในช่องว่างเล็กๆ ระหว่าง corneocytes ทำให้ระหว่าง corneocytes มีการยึดเหนี่ยวกันมากขึ้นช่วยลดเหลี่ยมมุมระหว่างเซลล์ด้วยกัน เป็นผลทำให้ผิวหนังเรียบขึ้นและลดการเสียดสีเมื่อสัมผัส^(83,84) สารในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ก็มีคุณสมบัติทั้ง occlusive และ humectant ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว คือ lanolin, mineral oil, petrolatum

5.4 คุณสมบัติอื่นๆจากการผสมสารประกอบอื่นๆ

สารให้ความชุ่มชื้นยังสามารถผสมสารอื่นๆได้อีกเพื่อให้คุณสมบัติที่ต่างต่างกันไป เช่น วิตามิน C ,วิตามิน E,โคเอนไซม์ Q10 เป็นต้น

6. เด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)

เด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) เป็นสารตั้งต้นที่สำคัญต่อการสร้างโคเอนไซม์ เอ (coenzyme A)⁽⁸⁵⁾ ในร่างกาย ซึ่งมีความจำเป็นต่อองค์ประกอบทางเคมีต่างๆของเซลล์ที่มีชีวิต เด็กซ์แพนทีนอลอยู่ในรูปของแอลกอฮอล์ (an alcohol form pro-vitamin) สามารถถูกดูดซึมเข้าสู่ผิวหนังได้ง่ายกว่าที่อยู่ในรูปของกรด และจะถูกเปลี่ยนแปลงในขบวนการเมตาบอลิซึมในร่างกายเป็น กรดแพนโทธีนิก แอซิด (pantothenic acid) หรือ วิตามิน บี 5 ได้อย่างรวดเร็ว^(86,87)

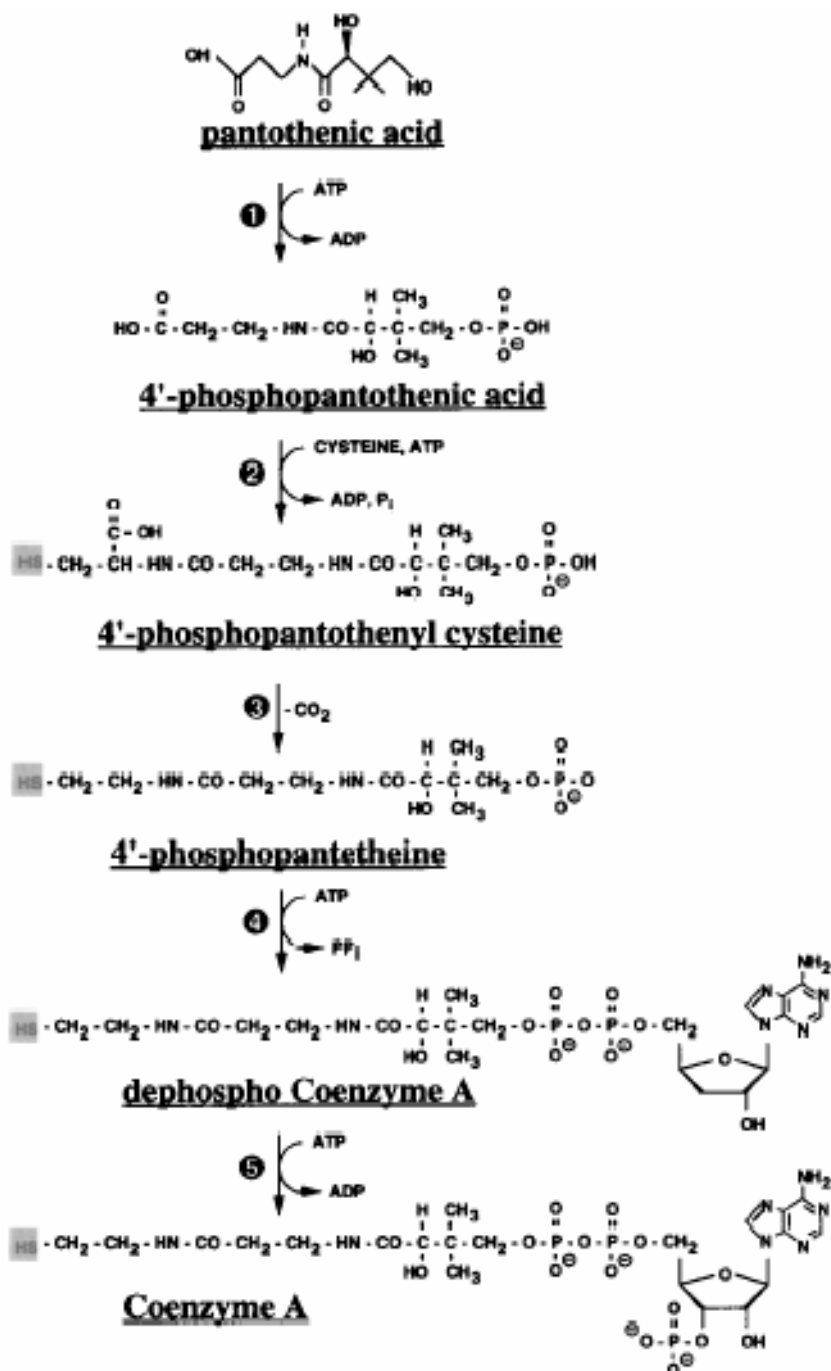
กรดแพนโทธีนิก มีการค้นพบขึ้นครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1938 โดย ดร.วิลเลียม (Dr. R.R. William) สามารถแยกกรดแพนโทธีนิกได้จากตับและยีสต์ และได้ให้ชื่อว่า กรดแพนโทธีนิก ซึ่งมาจากคำภาษากรีกว่า “Panthos” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Every where

ในปี ค.ศ. 1947 ลิปแมน (Lipmann) และคณะพบว่ากรดแพนโทธีนิก เป็นส่วนประกอบของโคเอนไซม์ เอ (Coenzyme A)⁽⁸⁸⁾ วิตามิน บี 5 หรือแพนโทธีนิก แอซิด เรียกสั้น ๆ ว่า แพนโทส์ ซึ่งแปลว่า “ทุกหนทุกแห่ง” วิตามินชนิดนี้จะพบในเซลล์ที่มีชีวิตทั้งหลาย นับตั้งแต่พวกรา พวกเห็ด พวกพืชตลอดจนในเซลล์ของคนและสัตว์ วิตามินชนิดนี้ร่างกายสามารถสังเคราะห์ขึ้นเองได้ด้วยแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในลำไส้ในธรรมชาติ การคงสภาพของวิตามินชนิดนี้ไม่คงทน ง่ายต่อการทำลาย โดยเฉพาะกรด และด่าง

กรดแพนโทธีนิก พบในตับมากที่สุด ถัดมาได้แก่ เนื้อสัตว์ ไต เมล็ดพืช เนื้อไก่ ไข่แดง รำข้าว น้ำตาลทรายแดงไม่ฟอกสี ข้าวโอ๊ต ข้าวโพด ข้าวกล้อง เนยแข็ง โยเกิร์ต ผลไม้สด หัวผัก หรือผักลงหัวทุกชนิด ผักใบเขียว ผักกาด น้ำอ้อย เห็ด และถั่วต่าง ๆ

6.1 หน้าที่ของกรดแพนโทธีนิก

แพนโทธีนิก แอซิด ซึ่งเป็นสารตั้งต้นจะเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง โดยอาศัย pantothenate kinase, cysteine และ 4 ATPs สุดท้ายได้ผลผลิตเป็นโคเอนไซม์ เอ ดังภาพประกอบที่ 2

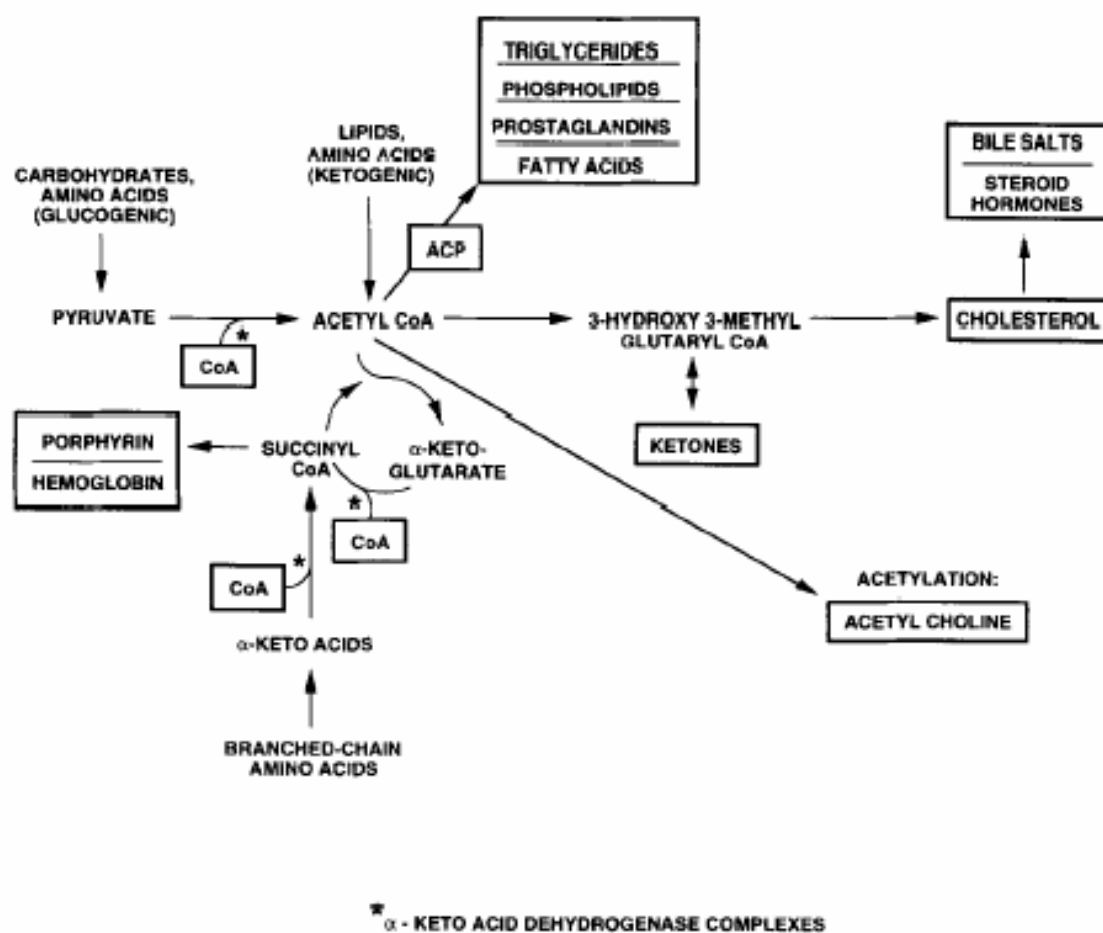


ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสังเคราะห์สารตั้งต้นกรดแพนโทเทนิคจนได้โคเอนไซม์ เอ⁽⁸⁹⁾

ที่มา: Colleen M, Smith and Won O. Song. Comparative nutrition of pantothenic acid. *Nutritional Biochemistry* 1996;7:p314.

โคเอนไซม์ เอ มีผลต่อระบบเอนไซม์อื่น ๆ อีกมากกว่า 70 ชนิด และจำเป็นต่อขบวนการเมตาบอลิซึมของ คาร์โบไฮเดรต, ขบวนการสร้าง และสลายของไขมัน, ขบวนการสร้างสเตียรอยด์, การ

สังเคราะห์ฮีมี (heme), ขบวนการสร้างสารสื่อประสาทอะซีทิลโคลีน (acetylcholine), ขบวนการสร้างทำลายสารพิษและยาในร่างกายโดยเฉพาะที่ตับ ดังภาพประกอบที่ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงขบวนการแสดงการทำงานของโคเอนไซม์ เอ⁽⁸⁹⁾

ที่มา: Colleen M, Smith and Won O. Song. Comparative nutrition of pantothenic acid. *Nutritional Biochemistry* 1996;7:313.

6.2 ประโยชน์โดยรวมของกรดแพนโทเทนิก

เป็นสิ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของต่อมอะดรีนัล และช่วยกระตุ้นให้ผลิตคอร์ติโซน และฮอร์โมนสำคัญอื่น ๆ เพื่อรักษาสุขภาพของผิวหนัง และประสาท เสริมอำนาจการป้องกันโรค และสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค ช่วยละลายพิษยา ลดพิษ เช่น ผลจากยาปฏิชีวนะ และผลที่ไม่ดีของตัวสร้างภูมิคุ้มกันหลาย ๆ ชนิด ช่วยขับพิษต่าง ๆ ออกจากร่างกาย และป้องกันเซลล์ถูกทำลายโดยรังสี

รักษาความสมดุลของ ๗ เหลวในเนื้อเยื่อ ช่วยเปลี่ยนคอเลสเตอรอลเป็นฮอร์โมนสำหรับต่อต้านความเครียดที่มองไม่เห็น หรือสภาพที่กำลังพั่วพ้นอยู่ ป้องกันอาการอ่อนเพลีย ช่วยร่างกายในการใช้วิตามิน บี 2 ให้เกิดประโยชน์เต็มที่ และมีประสิทธิภาพ ช่วยในการเผาผลาญอาหารพวกโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เพื่อให้ได้ซึ่งกำลังงาน วิตามิน บี 5 เป็นตัวสำคัญ รักษาสุขภาพของทางเดินของอาหารในระบบการย่อยให้สมบูรณ์อยู่เสมอ ช่วยในการย่อย และเป็นส่วนประกอบของน้ำย่อยเป็นตัวร่วมในการสร้างอะซีทิล โคเอนไซม์เอ (Acetyl Coenzyme A) ซึ่งเป็นสารที่เกี่ยวข้องในการผลิตพลังงานให้แก่ร่างกาย

6.3 ประโยชน์ของกรดแพนโทเทนิกต่อผิวหนัง

เด็กซ์แพนทีนอลจะถูกเอนไซม์ออกซิโดซีกลายเป็นแพนโทธีนิก แอซิด ซึ่งจะกระจายไปตามเนื้อเยื่อต่างๆ โดยเฉพาะในรูปของ โคเอนไซม์ เอ เด็กซ์แพนทีนอลสามารถละลายได้ทั้งในน้ำและในแอลกอฮอล์ สามารถอยู่คงทนได้ดีในรูปของเหลว^(86,87)

เด็กซ์แพนทีนอลที่ใช้ทาสามารถอยู่ในรูปขี้ผึ้ง น้ำมัน หรือผสมในตัวทำละลาย โดยมีความเข้มข้นอยู่ในช่วงระหว่าง 2-5% เพื่อช่วยในการดูแลผิวหนัง และเยื่อผิวต่างๆ ในยุโรปเด็กซ์แพนทีนอล จะมีความเข้มข้นอยู่ที่ 5% โดยองค์การอาหาร และยาประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับว่าเด็กซ์แพนทีนอลทาช่วยลดอาการ หรือบรรเทาอาการคัน และกระตุ้นการหายของแผลในภาวะต่างๆ กันของผิวหนังได้ เมื่อผสมเด็กซ์แพนทีนอลไม่ต่ำกว่า 2 %⁽⁹¹⁾

นอกจากเด็กซ์แพนทีนอลในรูปยาทาภายนอกแล้วยังมีอยู่ในรูปรับประทานโดยมีขนาด 250 – 500 มก.ในผู้ใหญ่

6.3.1 กลไกพื้นฐานของแพนโทธีนิก แอซิด

มีการค้นพบแพนโทธีนิก แอซิดเมื่อ คศ. 1947 เมื่อลิปแมน (Lipmann) และผู้ร่วมงาน⁽⁸⁸⁾ แสดงให้เห็นว่า acetylation of sulfanilamide ต้องการแพนโทธีนิก แอซิดในการทำงานร่วมกัน และเป็นส่วนประกอบของการผลิต โคเอนไซม์ เอ ซึ่งมีหน้าที่ร่วมกับการทำงานของเอนไซม์อื่นๆ เช่น การส่งต่อ กลุ่ม acetyl ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ กลุ่ม sulfhydryl ของโคเอนไซม์ เอ หน้าที่เหล่านี้มีความสำคัญกับขบวนการเมตาบอลิซึม คาร์โบไฮเดรต การสังเคราะห์น้ำตาล การสลายกรดไขมัน การสังเคราะห์ sterols, ฮอร์โมนสเตียรอยด์ (steroid hormones), พอร์ไฟริน (porphyrins), acetylcholine เป็นส่วนประกอบของ acyl โปรตีน ซึ่งมีส่วนร่วมในขบวนการสร้างกรดไขมัน

โคเอนไซม์ เอ มีส่วนร่วมกับ N-terminal acetylation, acetylation of internal amino acid, fatty acid acylation อีกทั้งมีความสำคัญอย่างมากต่อการทำงาน ความเสถียร ความคงทนต่อโปรตีนอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม โคเอนไซม์ เอ นั้นไม่สามารถผ่านผนังของเซลล์ได้โดยตรง ตรงกันข้ามกับแพนโทธีนิก แอซิดซึ่งสามารถทำได้⁽⁹²⁾

6.3.2. ผลของแพนโทธีนนิค แอซิดต่อผิวหนัง

แพนโทธีนนิค แอซิด มีความจำเป็นอย่างมากต่อหน้าที่การทำงานของผิวหนัง มีการศึกษาหลายอย่างเกี่ยวกับการใช้เด็กซ์แพนทีนอลดังต่อไปนี้

เด็กซ์แพนทีนอล ทำหน้าที่ให้ความชุ่มชื้น ความอ่อนนุ่ม และความยืดหยุ่นกับผิว (93,94) และเด็กซ์แพนทีนอลที่ผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ดูแลผิวหนังสามารถลดความชื้นของบรรยากาศเข้ามาที่ผิวหนังชั้นบนได้โดยที่ไม่ทราบกลไกที่แน่ชัด (95) จากการทดลองของ Gehring และคณะ ใช้เด็กซ์แพนทีนอลทาผิวเป็นเวลา 7 วันสามารถทำให้ผิวหนังชั้น คอรัเนียม (stratum corneum) มีปริมาณน้ำมากขึ้น และสามารถลดอัตราการสูญเสียของน้ำผ่านทางผิวหนัง (transepidermal water loss) ได้มากขึ้นอีกด้วย (96)

มีการทดลองเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนของไฟโบรบลาสต์ (fibroblast) เมื่อมีการใช้เด็กซ์แพนทีนอล เช่น การทดลองของ Hauptmann และคณะ ได้ทำการทดลองใช้ไฟโบรบลาสต์ที่เหงือกของคนกับความเข้มข้นของเด็กซ์แพนทีนอลระหว่าง 0.5-10% (97,98) ปรากฏว่ามีเซลล์แบ่งตัว (mitotic index) เพิ่มขึ้นทุกระดับความเข้มข้นของเด็กซ์แพนทีนอลที่ใช้ และไม่มีผลต่อรูปร่างภายนอกของเซลล์ นอกจากนี้มีการศึกษาอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับไฟโบรบลาสต์ของมนุษย์ว่าเมื่อผสมเด็กซ์แพนทีนอลเป็นอาหารเพาะเลี้ยง สามารถทำให้ไฟโบรบลาสต์มีการแบ่งตัวเร็วขึ้น มีขบวนการ migration, attachment ได้เร็วขึ้น อีกทั้งยังกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนด้วย (92,93)

ในการทดลองไฟโบรบลาสต์ของหนู เด็กซ์แพนทีนอลกระตุ้นให้มีการหายของแผลเร็วขึ้นโดยวัดจากจำนวนไฟโบรบลาสต์, เซลล์ที่อยู่ในระยะแบ่งตัว, ปริมาณร้อยละของเซลล์ที่มีรูปร่างต่างๆรวมถึงจำนวนคอลลาเจนแกรนูลที่อยู่ในเซลล์ (99)

มีการศึกษาในคนโดยใช้โมเดล suction - blister ทำให้เกิดแผลหลังจากนั้นใช้ยาที่มีส่วนผสมของเด็กซ์แพนทีนอลทา เปรียบเทียบกันผลการรักษาแสดงการหายของแผลที่เร็วกว่าในกลุ่มที่ทาด้วย 5% เด็กซ์แพนทีนอล มากถึง 1.52 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้เด็กซ์แพนทีนอล (100) การทดลองในกระต่ายแสดงให้เห็นว่าทั้งก่อน และหลังการรักษาด้วยการผ่าตัด เมื่อใช้เด็กซ์แพนทีนอลจะช่วยเพิ่มปริมาณไฟโบรบลาสต์ที่มีในรอยแผลเป็น อีกทั้งเพิ่มความแข็งแรงของเนื้อเยื่ออีกด้วย (92)

6.3.3. การดูดซึม

เด็กซ์แพนทีนอล มีการดูดซึมได้ดีมากโดยสามารถผ่านผิวหนังเข้ามาได้อย่างรวดเร็วแล้วจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็น แพนโทธีนนิค แอซิด

มีการศึกษาการดูดซึมของเด็กซ์แพนทีนอล ในหนูหลังจากที่ทาไปแล้วโดยใช้ [³H] ติดเข้าไปกับองค์ประกอบของเด็กซ์แพนทีนอล* (93,101) โดยปกติแล้วเนื้อเยื่อปกติของหนูจะมีแพนโทธีนนิค แอซิด อยู่ในช่วงประมาณ 3-9 $\mu\text{g/g}$ หลังจากที่ใช้เด็กซ์แพนทีนอล ปริมาณ 20 มก.บ้อยๆแล้ว จะมีปริมาณของ แพนโทธีนนิค แอซิด เพิ่มขึ้นสูงสุดมากถึง 40 $\mu\text{g/g}$ และมีการศึกษาการดูดซึมของเด็กซ์

แพนทีนอลในมนุษย์โดยใช้ $[^3\text{H}]$ ติดเข้าไปกับองค์ประกอบของเดกซ์แพนทีนอล ซึ่งได้ผลการศึกษาเช่นเดียวกัน⁽¹⁰²⁾ อย่างไรก็ตามอัตราการดูดซึม และปริมาณการดูดซึมของเดกซ์แพนทีนอล จะขึ้นอยู่กับตัวทำละลายด้วย เช่น เดกซ์แพนทีนอล จะดูดซึมได้ดี และมากกว่าใน water/oil มากกว่าในทำละลายที่เป็น oil/water⁽¹⁰³⁾

มีการศึกษาในมนุษย์ พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของ แพนโทธีนนิค แอซิด ในผม, รากผม, เล็บ และผิวหนังชั้น stratum corneum หลังจากที่ใช้เดกซ์แพนทีนอล ทาติดต่อกัน^(93,102)

6.4 การใช้เดกซ์แพนทีนอลในทางปฏิบัติ

มีการใช้เดกซ์แพนทีนอลในการรักษาแผล และดูแลผิวเป็นเวลานานโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศในยุโรป^(93,104,105,106-110) Eggensperger ได้ใช้เดกซ์แพนทีนอล รักษาผู้ป่วยกลุ่มรอยแผลเป็น การปลูกถ่ายผิวหนัง การรักษาแผลไฟไหม้ ซึ่งเดกซ์แพนทีนอลจะทำให้มีการกระตุ้นการงอกขึ้นมาใหม่ของผิวได้เร็วขึ้น ลดการคันของผิวหนังบริเวณนั้นได้ อีกทั้งยังสามารถลดการอักเสบที่ไม่มากนักของผิวหนังได้ มีการศึกษาว่าซีผึ้งเดกซ์แพนทีนอล สามารถรักษาผู้ป่วยผื่นผ้าอ้อมที่มีการอักเสบของผิวหนังซึ่งอยู่ในกลุ่มอาการเล็กน้อยได้ผลเป็นที่น่าพอใจอีกด้วย⁽⁹³⁾

มีการใช้เดกซ์แพนทีนอล ในการรักษาแผลที่ขา^(111,112) และทวารหนัก⁽¹¹³⁾ ซึ่งเป็นปัญหาเรื่องแผลเรื้อรัง และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

7. การวัดปริมาณน้ำในผิวหนัง (Skin Hydration Measurement)

การวัดปริมาณน้ำในผิวหนัง (Skin hydration) หมายถึง การวัดปริมาณน้ำในผิวหนังเฉพาะชั้นสตราตัมคอร์เนียม (Stratum corneum water content measurements) มีหลายวิธี ได้แก่

7.1 การวิเคราะห์สเปกตรัมโดยตรง (Direct-spectroscopy)⁽¹¹⁵⁾ โดยเครื่อง

7.1.1 Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR)

7.1.2 Nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy (FTIR)

7.2 การถ่ายภาพผิวหนังโดยตรง (Direct-imaging) ด้วยเครื่อง MRI (Magnetic resonance imaging)⁽¹¹⁵⁾

7.3 การตรวจสอบสมบัติทางกลศาสตร์ของผิวหนังทางอ้อม (Indirect-mechanical method) โดยเครื่อง Torsional analysis (Dia-Stron DTM torque meter)⁽¹¹⁵⁾

7.4 การวัดด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทางอ้อม (Indirect-electromagnetic wave) ด้วยเครื่อง ACA-Derm Moisture meter⁽¹¹⁵⁾

7.5 การตรวจสอบสมบัติทางไฟฟ้า (Indirect-electrical method)⁽¹¹⁵⁾ โดยดูจากค่าความจุไฟฟ้า (Capacitance) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductance) และค่าทางไฟฟ้า (Impedance)

วิธีการวัดปริมาณน้ำโดยตรง (Direct method) เช่น Direct-spectroscopy หรือ Direct-imaging method และวิธีการวัดปริมาณน้ำทางอ้อม (Indirect method) เช่น การดูคุณสมบัติทางกลศาสตร์ของผิวหนัง การวัดด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้านั้นมีวิธีการค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อน ใช้เวลาตรวจนาน และราคาแพง จึงไม่สามารถนำมาใช้กับประชากรจำนวนมากได้ การวัดปริมาณน้ำที่นำมาใช้กันมาก คือ การวัดปริมาณน้ำทางอ้อม โดยอาศัยหลักการทางไฟฟ้า (Indirect-electrical method)⁹⁸ แบ่งออกเป็น

7.5.1 ค่าความจุไฟฟ้า (Capacitance)

เป็นวิธีการวัดปริมาณน้ำ โดยอาศัยหลักการของการวัดความจุไฟฟ้า (Capacitance) เครื่องมือประกอบด้วย Capacitor เป็นแผ่นโลหะ 2 แผ่น ที่หุ้มด้วยตัวกลางที่เป็นฉนวนไฟฟ้า เช่น สุญญากาศ อากาศ แก้ว พลาสติก เป็นต้น ดังนั้นจึงมีคุณสมบัติเป็นฉนวนไฟฟ้า (Dielectric) เมื่อต่อ Capacitor เข้ากับแบตเตอรี่ (เป็น Voltage source) ทำให้มีการสร้างสนามประจุไฟฟ้าขึ้น แผ่นโลหะด้านที่มีอิเล็กตรอนมากจะเป็นประจุลบ (Negative charge) แผ่นโลหะด้านที่มีอิเล็กตรอนหายไปจะเป็นประจุบวก (Positive charge) ความจุไฟฟ้า (Capacitance) คือ ความสามารถในการเก็บประจุไฟฟ้าของ capacitor เมื่อสนามประจุไฟฟ้าถูกสร้างขึ้นระหว่างแผ่นโลหะทั้งสอง ประจุต่างบนแผ่นจะดึงดูดกันเอง ซึ่งแรงดึงดูด (Force of attraction) นี้ อาจเปลี่ยนแปลงได้จากโมเลกุลของฉนวนไฟฟ้าที่หุ้มอยู่ โดยที่สารที่เป็นฉนวนไฟฟ้าจะทำให้ความสามารถในการเก็บประจุไฟฟ้าของ Capacitor เพิ่มขึ้น ก็คือ ความจุไฟฟ้าเพิ่มขึ้นนั่นเอง ปกติสารส่วนใหญ่สามารถเพิ่มความสามารถในการเก็บประจุไฟฟ้าของ Capacitor ได้น้อยกว่า 7 (โดยเทียบกับสุญญากาศ) แต่น้ำสามารถเพิ่มความสามารถในการเก็บประจุไฟฟ้าได้ถึง 81 ดังนั้นจึงอาจถือว่า น้ำในผิวหนังแปรผันโดยตรงกับค่าความจุไฟฟ้า (Capacitance)^(115,116) การประเมินปริมาณน้ำในผิวหนังโดยใช้ค่าความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) ถึงเป็นมาตรฐานใช้กันแพร่หลายทั่วโลก⁽¹¹⁷⁻¹¹⁹⁾ เนื่องจากค่าความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) มีความสัมพันธ์มากกับปริมาณน้ำในผิวหนัง เครื่องมือที่ใช้หลักการของการวัดความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) ได้แก่

7.5.1.1 Corneometer® ประเทศเยอรมัน



รูปประกอบ 4 แสดง corneometer® รุ่น CM 825

7.5.1.1.1 ข้อดีของเครื่อง Corneometer® รุ่น CM 825

7.5.1.1.1.1 ไม่มีผลกระทบจาก สารเคมีหรือเกลือของผลิตภัณฑ์ที่ใช้บนผิวหนัง ซึ่งสารเหล่านี้มีผลต่อการวัดค่า Impedance⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.2 สนามประจุไฟฟ้าที่เกิดจากการวัด ทะลุลงไปที่แคบบริเวณผิวหนังชั้นตื้นๆ เท่านั้น ทำให้เฉพาะน้ำในผิวหนังเท่านั้นที่ถูกวัด⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.3 ใช้เวลาในการวัดสั้น ใช้เวลา 1 วินาทีต่อการวัด 1 ครั้ง⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.4 ไฟฟ้าในดิน (Ground capacity) ไม่มีผลต่อการวัด⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.5 ผลที่ได้สามารถนำมาวัดซ้ำได้ค่าเท่าเดิม (Good reproducibility)⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.6 ไม่ทำให้บาดเจ็บจากการวัด (Noninvasive)⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.7 สะดวกในการใช้⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.1.8 ประหยัดค่าใช้จ่ายในการวัด⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.2 ข้อควรระวังในการใช้เครื่อง Corneometer® รุ่น CM 825⁽¹²⁰⁾

7.5.1.1.2.1 ควบคุมความชื้นและอุณหภูมิภายในห้องที่ทำการตรวจวัด

7.5.1.1.2.2 ก่อนตรวจ หวี Probe ต้องแห้ง

7.5.1.1.2.3 วัดโดยจับห้ว Probe ทำมุมตั้งฉากกับผิวหนัง

7.5.1.1.2.4 การวัดที่ผิวหนังบริเวณเดิมซ้ำ จะทำให้ค่าที่ได้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการวัดซ้ำที่ผิวหนังบริเวณเดิม ควรเว้นระยะเวลาห่างกันอย่างน้อย 5 วินาที

7.5.1.1.2.5 ผิวหนังบริเวณที่วัด ต้องไม่ขึ้นหรือมีเหงื่อมากเกินไป

7.5.1.1.3 การแปลผล ค่าที่วัดได้จากเครื่อง Corneometer® รุ่น CM 825 แสดงในตาราง 4

7.5.1.2 Nova Dermal Phase Meter ประเทศสหรัฐอเมริกา

ตาราง 4 ค่าความจุไฟฟ้า (Capacitance) ของผิวหนังปกติในบริเวณต่างๆ (วัดในห้องที่มีอุณหภูมิ 20°C ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 40 ถึง 60) ในผิวแห้ง ผิวธรรมดา และผิวมัน

	Forehead, t-zone, scalp, eyelid, temple, corner of the mouth, upper body parts, back, neck (arbitrary units)	Arms, hands, legs, elbows (arbitrary units)
Very dry	<50	<35
Dry	50-60	35-50
Sufficiently moistured	>60	>50

ที่มา: Courage Khazaka electronic GmbH. Information and Operating Instructions of the Sebumeter SM810/ Corneometer CM825/ Skin-pH-meter PH900 and the Software. Germany: Koln Press; 1997. p. 23.

7.5.2 ค่าการนำไฟฟ้า (Conductance)

เป็นวิธีการวัดปริมาณน้ำ โดยอาศัยคุณสมบัติการนำไฟฟ้า (Conductance) ของผิวหนัง โดยมีหลักการคือ คุณสมบัติทางไฟฟ้าของผิวหนังชั้นสตราตัมคอร์เนียม (Stratum corneum) จะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อผิวหนังมีปริมาณน้ำเปลี่ยนไป เมื่อน้ำในผิวหนังชั้นสตราตัมคอร์เนียมน้อย (Dry stratum corneum) พบว่าการนำไฟฟ้าลดลง แต่เมื่อน้ำในผิวหนังชั้นสตราตัมคอร์เนียมเพิ่มขึ้น (Hydrated stratum corneum) พบว่าความสามารถในการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้น และทำให้ค่าคงที่ของความต้านทาน (Dielectric constant) เพิ่มขึ้นด้วย คุณสมบัติทางไฟฟ้าของผิวหนังจะเป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงความดันไฟฟ้า (Electrical potential) หรือความต้านทาน (Resistance) ของผิวหนังที่มีต่อกระแสไฟฟ้า ผลการวัดอาจจะแสดงเป็นความต้านทาน (Resistance) หน่วยโอห์ม (Ohms), การนำไฟฟ้า (Conductance) หน่วย mhos, หรือค่าทางไฟฟ้า Impedance (Ohms at fixed frequency) ถ้าปริมาณน้ำในผิวหนังชั้นสตราตัมคอร์เนียมสูง จะทำให้ค่าคงที่ของความต้านทาน (Dielectric constant) เพิ่มขึ้น จึงทำให้ค่าการนำไฟฟ้า (Conductance) และค่าความจุไฟฟ้า (Capacitance) สูงขึ้น แต่ทำให้ค่าทางไฟฟ้า (Impedance) และค่าความต้านทาน (Resistance) ลดลง⁽¹¹⁵⁾ เครื่องมือที่ใช้หลักการของการวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductance) คือ Skin surface hygrometer ประเทศญี่ปุ่น

7.5.3 ค่าทางไฟฟ้า (Impedance)

การวัดค่า Impedance อาศัยหลักการของการวัด Capacitance ที่ความถี่ต่างกัน โดยที่ก่อนวัดจะเลือกความถี่ที่ต้องการใช้วัด แล้วจึงทำการวัดค่าความชุ่มชื้น (Hydration values) แสดงเป็น arbitrary units ⁽¹¹⁵⁾ ค่าทางไฟฟ้า (Impedance) จะขึ้นกับความชื้นในผิวหนัง สารต่างๆในผิวหนัง และสภาพแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้หลักการของการวัดค่าทางไฟฟ้า (Impedance) คือ Surface-characterizing impedance monitor (SCIM) ประเทศสวีเดน

โดยสรุป หากผิวหนังมีปริมาณน้ำสูง พบว่าค่า Skin Capacitance และค่า Skin Conductance จะมีค่าสูง แต่ค่า Skin Impedance และค่า Skin Resistance จะมีค่าต่ำ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกแบบไปข้างหน้า (Experimental Study: Clinical Prospective Trial)

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคผื่นสัมผัสที่มือทั้งสองข้างที่ศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน ซึ่งจะได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) และ ครีมเบส ตามลำดับ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มจากผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มือ จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน รวมเป็น 60 คน ที่มารับบริการที่ศูนย์ผิวหนังมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามศึกษา (Inclusion Criteria)

- ไม่จำกัดเพศ อายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป
- ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจและลงลายลักษณ์อักษรในใบยินยอมรับการรักษา (Informed Consent)
- ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคผื่นสัมผัสที่มือ (Hand contact dermatitis) ทั้งในกลุ่มที่เกิดจากการระคายเคือง (Irritant hand contact dermatitis) และในกลุ่มที่เกิดจากสารสัมผัส (Allergic hand contact dermatitis) จากการซักประวัติ และตรวจร่างกาย โดยยังมีรอยโรคของมือ
- ผู้ป่วยต้องมีประวัติเป็นมาไม่น้อยกว่า 3 เดือน ระดับความรุนแรงของโรคอยู่ที่เล็กน้อยถึงปานกลาง (ตาม investigator global assessment, คะแนน 1-3)
- ผู้ที่เข้าร่วมโครงการต้องสามารถมาตรวจติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ได้
- ผู้ที่เข้าร่วมโครงการต้องสามารถหยุดการใช้ยาทาใดๆก็ตามที่มือทั้งสองข้าง รวมถึงสารในกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้นที่มือทั้งหมดก่อนเข้าร่วมโครงการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา 8 สัปดาห์

7. ผู้ที่เข้าร่วมโครงการต้องสามารถหยุดการใช้ยาชนิดรับประทาน ได้อย่างน้อย หรือฉายแสง เพื่อรักษาผื่นสัมผัสที่มือในปัจจุบัน ก่อนเข้าร่วมโครงการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา 8 สัปดาห์

เกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

1. เป็นผื่นสัมผัสที่มือที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับรุนแรง และรุนแรงมาก (ตาม investigator global assessment)
2. เป็นพื้นที่มีลักษณะของถุงน้ำร่วมด้วย
3. มีประวัติของการเป็นลมพิษชนิดสัมผัส (contact urticaria)
4. ไม่สามารถหยุดการใช้ยาชนิดรับประทาน หรือฉายแสง เพื่อรักษาผื่นสัมผัสที่มือในปัจจุบันได้

Investigator Global Assessment (IGA)

มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-5 คะแนน

คะแนน 0 (Clear) = ไม่มีผื่นผิวหนังอักเสบให้เห็น

คะแนน 1 (Almost clear) = มีรอยแดงเล็กน้อย อาจจะมีขุยหรือไม่ก็ได้

คะแนน 2 (Mild disease) = clearly visible signs of dermatitis, มีรอยแดงและมีขุยชัดเจน ไม่มีบวม ไม่มี hyperkeratosis, fissures

คะแนน 3 (Moderate disease) = moderately severe signs of dermatitis, few fissures

คะแนน 4 (Severe disease) = marked signs of dermatitis, with edema, fissures or functional impairment

คะแนน 5 (Very severe disease) = marked signs of dermatitis marked with exudation/crusting and very severe functional impairment

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ขี้ผึ้งที่มีส่วนผสมของเดกซ์แพนทีนอล อยู่ 5% (ปีแพนเธน® ออยเมนท์)
2. ครีมเบส
3. กล้องดิจิทัล
4. เครื่อง Corneometer® รุ่น CM 825
5. พรอบวัดอุณหภูมิ (Thermometer)
6. เครื่องวัดความชื้นในอากาศ (Hygrometer)

7. นาฬิกาจับเวลา
8. เอกสารอธิบายข้อมูลและขั้นตอนในการวิจัย
9. แบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นตอนการวิจัย

1. หลังจากที่ได้ผู้ป่วยตามเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้า และออกจากการศึกษา (Inclusion and Exclusion Criteria) แล้ว ผู้วิจัยทำการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในแบบบันทึกข้อมูลโครงการวิจัยไว้เป็นค่าพื้นฐาน
2. ผู้ป่วยได้รับการสืบหาสาเหตุการเกิดโรค โดยการซักประวัติการสัมผัสสารระคายเคืองและสารแพ้สัมผัส ตรวจร่างกาย และซักประวัติการทดสอบ patch test ทั้งปัจจุบันและในอดีต
3. ถ่ายภาพรอยโรคก่อนเริ่มทำการรักษาด้วยกล้องดิจิทัล เขียนชื่อ นามสกุล วันที่ทำการรักษา รวมทั้งวัดค่าความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) บริเวณตรงจุดกึ่งกลางฝ่ามือ หลังมือ ทั้งสองข้าง โดยเครื่อง Corneometer[®] โดยวัด 2 ครั้ง ในแต่ละบริเวณ ระยะเวลาห่างกัน 10 วินาที โดยให้ผู้ป่วยนั่งพักอย่างน้อย 30 นาที ก่อนทำการวัด และห้องที่ทำการตรวจวัดค่าความจุไฟฟ้านั้นต้องควบคุมอุณหภูมิภายในห้องอยู่ในช่วง 18-22°C
4. แบ่งผู้ป่วยเป็นสองกลุ่มโดยวิธีการสุ่ม โดยให้ทาซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) ที่มือทั้งสองข้างในกลุ่มที่หนึ่ง และครีมเบสในกลุ่มที่สองให้ทาตามคำแนะนำของแพทย์วันละ 2 ครั้ง คือ เช้าและก่อนนอน หลังจากทาแล้วห้ามผู้ป่วยล้างมือเป็นเวลาอย่างน้อยครึ่งชั่วโมง และให้ผู้ป่วยบันทึกในแบบบันทึกการทาด้วยตนเอง เพื่อเป็นการเตือนความจำของผู้ป่วย
5. นัดผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ร่วมกับบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของผื่นสัมผัสที่มือโดยละเอียด ถ่ายรูป และวัดค่าความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance)
6. ประเมินผลหลังจากพบแพทย์ครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 โดยแพทย์ผิวหนัง ทั้งผลการรักษา และผลข้างเคียงจากของซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล และครีมเบส การกลับมาเป็นซ้ำของผื่น และให้ผู้ป่วยประเมินความพึงพอใจจากรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล หรือครีมเบส ร่วมกับประเมินอาการหายของโรคหลังสิ้นสุดการรักษาในสัปดาห์ที่ 8

การประเมินผล

1. ประเมินผลโดยแพทย์ผิวหนัง

ประสิทธิผลในการรักษา (Effectiveness of Therapy) โดยวัดจาก

1.1 โดยวัดจากประเมินผลโดยรวมของการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผิวหนัง ของศูนย์ผิวหนังมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิจารณาตัดสินจากภาพถ่ายของกล้องดิจิตอลหลังจากใช้ยาตามมาแล้ว 2, 4, 6 และ 8 สัปดาห์ โดยใช้ Hand eczema severity index (HECSI)⁽¹¹⁴⁾ โดยการแบ่งมือทั้งสองข้างออกเป็น 5 บริเวณ ดังนี้

- ปลายนิ้วมือ
- นิ้วมือ (ยกเว้นปลายนิ้ว)
- ผ่ามือ
- หลังมือ
- ข้อมือ

โดยมือทั้ง 5 บริเวณนั้น แบ่งตามปริมาณการแสดงรอยโรค ดังนี้

- คะแนน 0 = 0% (ไม่มีรอยโรคเลย)
- คะแนน 1 = มีรอยโรคอยู่ระหว่าง 1-25%
- คะแนน 2 = มีรอยโรคอยู่ระหว่าง >25-50%
- คะแนน 3 = มีรอยโรคอยู่ระหว่าง >50-75%
- คะแนน 4 = มีรอยโรคอยู่ระหว่าง >75%

และในแต่ละบริเวณสามารถให้ลักษณะของรอยโรคแยกออกอีก 6 อาการแสดง ดังนี้

- แดง (erythema)
- ตุ่มแดง (induration/papulation)
- ตุ่มน้ำ (vesicle)
- ร่องแยกของผิว (fissuring)
- ขุย (scale)
- บวม (edema)

โดยสามารถแบ่งระดับความรุนแรงของอาการแสดง ดังนี้

- คะแนน 0 = ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง
- คะแนน 1 = รุนแรงเล็กน้อย (mild disease)
- คะแนน 2 = รุนแรงปานกลาง (moderate disease)
- คะแนน 3 = รุนแรงมาก (severe disease)

การคิดคะแนนนำเอาปริมาณรอยโรคในแต่ละบริเวณของมือ คูณกับ คะแนนอาการแสดง ทั้งหมดในบริเวณนั้น เมื่อคิดรวมคะแนนทั้งหมดของมือทั้งสองข้างแล้วจะได้ช่วงคะแนนระหว่าง 0 ถึง มากที่สุด 360 คะแนน

ตาราง 5 แสดง Hand eczema severity index (HECSI)

อาการแสดง	ปลายนิ้ว มือ	นิ้วมือ	ฝ่ามือ	ด้านหลัง มือ	ข้อมือ
-แดง (erythema)					
-ตุ่มแดง (induration/papulation)					
-ตุ่มน้ำ (vesicle)					
-ร่องแยกของผิวหนัง (fissuring)					
-ขุย (scale)					
-บวม (edema)					
-รวมอาการแสดงทั้ง 6					
-ปริมาณรอยโรค (0-4 คะแนน)					
-รวมคะแนน HECSI ทั้งหมด (รวมอาการแสดงxปริมาณรอยโรค)					

1.2 วัดค่าความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) บริเวณตรงจุดกึ่งกลางฝ่ามือ หลังมือ ทั้งสองข้างข้าง โดยเครื่อง Corneometer® โดยวัด 2 ครั้ง ในแต่ละบริเวณ ระยะเวลาห่างกัน 10 วินาที หลังจากใช้ยาทาแล้ว 2, 4, 6, และ 8 สัปดาห์

1.3 ประเมินผลข้างเคียงของการใช้ซีซีพีดีเอ็กซ์เพนทีนอล (Dexpanthenol) และ ครีม เบส ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ

2. ประเมินผลโดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย

2.1 ใช้แบบสอบถามประเมินอาการของโรคหลังจากการรักษา ดังนี้

คะแนน 1 = อาการของโรคเป็นมากขึ้น (worse)

คะแนน 2 = อาการของโรคเหมือนเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง (no change)

คะแนน 3 = อาการของโรคดีขึ้นเล็กน้อย (minimal improvement)

คะแนน 4 = อาการของโรคดีขึ้นปานกลาง (moderate improvement)

คะแนน 5 = อาการของโรคดีขึ้นมาก (marked improvement)

คะแนน 6 = อาการของโรคหายหรือ หายเกือบทั้งหมด (clearing or almost clearing)

2.2 ใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล หรือ ครีมเบส ดังนี้

แย่มาก (very poor)

แย่ (poor)

พอใช้ (acceptable)

ดี (good)

ดีมาก (excellent)

2.3 ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตระหว่างที่มีการทำวิจัย ดังนี้

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตแต่อย่างใด เช่น ล้างมือ ล้างจาน หรือ ทำความสะอาดห้องน้ำ ตามปกติเหมือนก่อนได้รับการรักษา

มีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตเล็กน้อย เพื่อลดปัจจัยการเกิดผื่นสัมผัสที่มือ เช่น ลดจำนวนการล้างมือระหว่างวัน ลดจำนวนการซักล้าง หรือลดการทำทำความสะอาดห้องน้ำ หรือล้างจาน

มีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตมาก เช่น งดการการซักล้าง หรืองดการทำทำความสะอาดห้องน้ำ,ล้างจาน หรือมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพในกรณีที่ มีความจำเป็นต้องสัมผัสสารที่เป็นสาเหตุอยู่เป็นประจำและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับ Hand eczema severity index และความแตกต่างของค่าความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) ก่อนและหลังการรักษาในแต่ละสัปดาห์ โดยใช้การสถิติเชิงพรรณนา

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับ Hand eczema severity index ระหว่างสองกลุ่มการศึกษา ด้วยการทดสอบ Repeated Anova ใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความจุไฟฟ้าผิวหนัง (Skin capacitance) ระหว่างสองกลุ่มการศึกษา โดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ T test ใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบการกลับมาเป็นซ้ำหลังจากได้รับการรักษาของทั้งสองกลุ่มการศึกษา ด้วยสถิติเชิงพรรณนา
5. วิเคราะห์การหายของรอยโรค ความพึงพอใจในทั้งสองกลุ่มต่อการรักษาผิวหนังที่มือ หลังจากได้รับการรักษาครบ ในทั้งสองกลุ่มการศึกษา โดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ T test ใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05
6. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตระหว่างที่มีการทำวิจัยของทั้งสองกลุ่ม การศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคผื่นสัมผัสที่มือที่ศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวนมีทั้งสิ้นทั้งหมด 60 คน ประกอบไปด้วยผู้ป่วยเพศชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของผู้ป่วยทั้งหมด และเพศหญิงจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ของผู้ป่วยทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างมีอายุตั้งแต่ 19 ปี ถึง 60 ปี โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 39.18 ปี

โดยผู้ป่วยทั้ง 60 คนนั้นประกอบไปด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มือที่จะได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) จำนวน 30 คน
- กลุ่มผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มือที่จะได้รับการรักษาด้วยครีมเบส จำนวน 30 คน

โดยทั้ง 2 กลุ่มมีรายละเอียดข้อมูลของลักษณะโดยทั่วไปในแต่ละกลุ่มดังนี้

ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีลักษณะโดยทั่วไปดังต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไปในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่จะได้รับการรักษาโดยการทาซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน

ผู้ป่วย รายชื่อ	ระยะเวลาที่เป็น		ประวัติการรักษาใน		ประวัติการทำ Patch test
	เพศ	อายุ	โรค (เดือน)	อดีต	
1.01	หญิง	42	24	ไม่เคย	ไม่เคย
1.02	หญิง	29	12	เคย	ไม่เคย
1.03	หญิง	28	120	เคย	ไม่เคย
1.04	หญิง	51	12	ไม่เคย	ไม่เคย
1.05	ชาย	37	36	เคย	ไม่เคย
1.06	หญิง	37	3	ไม่เคย	ไม่เคย
1.07	หญิง	50	3	ไม่เคย	ไม่เคย

ตาราง 6 (ต่อ)

ผู้ป่วย รายชื่อ	เพศ	อายุ	ระยะเวลาที่เป็น	ประวัติการรักษาใน	ประวัติการทำ Patch
			โรค (เดือน)	อดีต	test
1.08	ชาย	60	12	ไม่เคย	ไม่เคย
1.09	หญิง	49	36	เคย	เคย
1.10	หญิง	48	12	เคย	เคย
1.11	หญิง	31	7	เคย	ไม่เคย
1.12	หญิง	55	6	ไม่เคย	ไม่เคย
1.13	หญิง	52	6	ไม่เคย	ไม่เคย
1.14	หญิง	49	6	ไม่เคย	ไม่เคย
1.15	หญิง	48	4	ไม่เคย	ไม่เคย
1.16	หญิง	49	24	เคย	ไม่เคย
1.17	หญิง	40	120	เคย	ไม่เคย
1.18	หญิง	21	24	เคย	ไม่เคย
1.19	หญิง	50	3	เคย	ไม่เคย
1.20	หญิง	44	4	เคย	ไม่เคย
1.21	หญิง	27	3	ไม่เคย	ไม่เคย
1.22	หญิง	40	12	ไม่เคย	ไม่เคย
1.23	หญิง	33	12	เคย	เคย
1.24	หญิง	46	12	ไม่เคย	ไม่เคย
1.25	หญิง	43	60	ไม่เคย	ไม่เคย
1.26	หญิง	59	12	เคย	ไม่เคย
1.27	หญิง	55	6	เคย	เคย
1.28	หญิง	26	5	เคย	ไม่เคย
1.29	ชาย	31	4	ไม่เคย	ไม่เคย
1.30	หญิง	30	3	ไม่เคย	ไม่เคย

ตาราง 7 แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยร้อยละ ในเรื่องเพศ ประวัติการรักษาในอดีตและประวัติการทำ patch test ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน

ประวัติ		จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	4	13.3
	หญิง	26	86.7
	รวม	30	100.0
ประวัติการรักษาในอดีต	เคย	15	50.0
	ไม่เคย	15	50.0
	รวม	30	100.0
ประวัติการทำ Patch test	เคย	4	13.3
	ไม่เคย	26	86.7
	รวม	30	100.0

ตาราง 8 แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยค่าเฉลี่ย ในเรื่องอายุ และระยะเวลาที่เป็นโรค ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน

ประวัติ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD)
อายุ	42.0	10.68
ระยะเวลาที่เป็นโรค (เดือน)	20.10	29.97

จากข้อมูลข้างต้นในตารางที่ 6,7 และ 8 นั้น สามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาโดยการทาซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน กล่าวคือ ในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยผู้ป่วยชายจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอลทั้งหมด และผู้ป่วยหญิงจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ของกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอลทั้งหมด ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีอายุตั้งแต่ 21 ปี ถึง 60 ปี คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.0 ปี มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.68

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีระยะเวลาที่เป็นโรค ตั้งแต่ 3 เดือนจนถึง 120 เดือน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.10 เดือน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 29.97

ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ที่เข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาผื่นสัมผัสที่มือมาแล้วในอดีตจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอลทั้งหมด และเคยมีประวัติการทำ patch test มาก่อนจำนวนทั้งสิ้น 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอลทั้งหมด

ส่วนข้อมูลอื่นๆที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลโครงการวิจัย ได้แก่ จำนวนครั้งที่บ่ารุงที่มือ ต่อวัน จำนวนที่ล้างจานต่อวัน จำนวนที่ซักล้างเสื้อผ้าต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งที่ทำความสะอาดห้องน้ำต่อสัปดาห์ และจำนวนครั้งที่ล้างมือต่อวัน ได้แสดงในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไป เรื่องกิจวัตรประจำวัน ในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาโดยการทาซีฟิ่งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล ทั้ง 30 คน

ประวัติ	จำนวนคน	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่บ่ารุงที่มือ ต่อวัน		
ไม่ได้ทำ	9	30.0
1 ครั้ง	13	43.3
2 ครั้ง	5	16.7
3 ครั้ง	0	0
>=4 ครั้ง	3	10.0
จำนวนที่ล้างจาน ต่อวัน		
ไม่ได้ทำ	10	33.3
1 ครั้ง	7	23.3
2 ครั้ง	8	26.7
3 ครั้ง	4	13.3
4 ครั้ง	1	3.3
>= 5 ครั้ง	0	0

ตาราง 9 (ต่อ)

ประวัติ		จำนวนคน	ร้อยละ
จำนวนที่ซักล้างเสื้อผ้า ต่อสัปดาห์	ไม่ได้ทำ	10	33.3
	1 ครั้ง	13	43.3
	2 ครั้ง	3	10.0
	3 ครั้ง	3	10.0
	4 ครั้ง	0	0
	>= 5 ครั้ง	1	3.3
จำนวนครั้งที่ทำความสะอาดห้อง น้ำ ต่อสัปดาห์	ไม่ได้ทำ	16	53.3
	1 ครั้ง	11	36.7
	2 ครั้ง	0	0
	3 ครั้ง	2	6.7
	4 ครั้ง	0	0
	>= 5 ครั้ง	1	3.3
จำนวนครั้งที่ล้างมือ ต่อวัน	1-5 ครั้ง	15	50.0
	>=5-10 ครั้ง	7	23.3
	>=10-15 ครั้ง	5	16.7
	>=15-20 ครั้ง	1	3.3
	>=20 ครั้ง	2	6.7

จากข้อมูลในตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟี่ที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลโดย ส่วนมากจะมีการทำบารุงมือ 1 ครั้งต่อวัน เป็นจำนวน 13 ราย คิดเป็น ร้อยละ 43.3 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟี่ที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลทั้งหมด และมีผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำบารุงที่มือเลยจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ มีจำนวน 10 ราย ที่ไม่ล้างจานเลยในแต่ละวัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ถือเป็นผู้ป่วยส่วนใหญ่ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟี่ที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลทั้งหมด และมีผู้ป่วยในกลุ่มนี้จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.7 ที่ล้างจาน 2 ครั้งต่อวัน

มีผู้ป่วยในกลุ่มนี้ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 ที่ซักล้างเสื้อผ้า 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ถือเป็นผู้ป่วยส่วนใหญ่ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็ทซ์แพนทีนอลทั้งหมด และผู้ป่วยส่วนมากไม่ได้ทำความสะอาดห้องน้ำเป็นจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.3 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็ทซ์แพนทีนอล

จำนวนการล้างมือต่อวัน ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็ทซ์แพนทีนอลเป็นดังนี้ มีผู้ป่วยจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ที่ล้างมือประมาณ 1-5 ครั้งต่อวัน มีผู้ป่วยกลุ่มนี้จำนวน 7 ราย ที่ล้างมือ ประมาณ 5-10 ครั้ง ต่อวัน และมีผู้ป่วยจำนวนเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 ที่ล้างมือมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ครั้งต่อวัน

ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีลักษณะโดยทั่วไปดังต่อไปนี้

ตาราง 10 แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไปในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือที่จะได้รับการรักษาโดยการทาครีมเบส
ทั้ง 30 คน

ผู้ป่วย รายที่	ระยะเวลาที่เป็น		ประวัติการรักษาใน		ประวัติการทำ Patch test
	เพศ	อายุ (ปี)	โรค (เดือน)	อดีต	
2.01	หญิง	50	12	เคย	ไม่เคย
2.02	หญิง	19	12	เคย	เคย
2.03	หญิง	43	12	ไม่เคย	ไม่เคย
2.04	หญิง	30	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.05	หญิง	44	6	ไม่เคย	ไม่เคย
2.06	หญิง	42	24	ไม่เคย	ไม่เคย
2.07	หญิง	34	4	ไม่เคย	ไม่เคย
2.08	หญิง	42	120	ไม่เคย	ไม่เคย
2.09	หญิง	52	120	ไม่เคย	ไม่เคย
2.10	หญิง	21	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.11	หญิง	38	12	ไม่เคย	ไม่เคย
2.12	หญิง	45	120	เคย	ไม่เคย
2.13	หญิง	30	4	ไม่เคย	ไม่เคย
2.14	หญิง	20	5	เคย	ไม่เคย

ตาราง 10 (ต่อ)

ผู้ป่วย รายที่	เพศ	อายุ (ปี)	ระยะเวลาที่เป็น โรค (เดือน)	ประวัติการรักษาใน อดีต	ประวัติการทำ Patch test
2.15	หญิง	37	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.16	หญิง	47	60	ไม่เคย	ไม่เคย
2.17	หญิง	48	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.18	ชาย	25	24	ไม่เคย	ไม่เคย
2.19	หญิง	51	3	เคย	ไม่เคย
2.20	หญิง	30	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.21	หญิง	51	24	เคย	เคย
2.22	หญิง	45	12	ไม่เคย	ไม่เคย
2.23	หญิง	42	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.24	หญิง	21	4	ไม่เคย	ไม่เคย
2.25	หญิง	33	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.26	หญิง	28	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.27	ชาย	42	12	ไม่เคย	ไม่เคย
2.28	ชาย	20	12	เคย	ไม่เคย
2.29	ชาย	33	3	ไม่เคย	ไม่เคย
2.30	หญิง	28	3	ไม่เคย	ไม่เคย

ตาราง 11 แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยร้อยละ ในเรื่องเพศ ประวัติการรักษาในอดีตและประวัติการทำ patch test ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ทั้ง 30 คน

ประวัติ		จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	4	13.3
	หญิง	26	86.7
	รวม	30	100.0
ประวัติการรักษาในอดีต	เคย	7	23.3
	ไม่เคย	23	76.7
	รวม	30	100.0
ประวัติการทำ Patch test	เคย	2	6.7
	ไม่เคย	28	93.3
	รวม	30	100.0

ตาราง 12 แสดงข้อมูลพื้นฐานโดยรวมด้วยค่าเฉลี่ย ในเรื่อง อายุ และระยะเวลาที่เป็นโรค ในกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ทั้ง 30 คน

ประวัติ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD)
อายุ	36.37	10.53
ระยะเวลาที่เป็นโรค (เดือน)	21.07	35.44

จากข้อมูลข้างต้นในตารางที่ 10, 11 และ 12 นั้น สามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาโดยการทาครีมเบส ทั้ง 30 คน ได้ดังนี้คือ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยผู้ป่วยชายจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ของกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส และผู้ป่วยหญิงจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ของกลุ่มผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีอายุตั้งแต่ 19 ปี ถึง 52 ปี คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.37 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.53

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีระยะเวลาที่เป็นโรค ตั้งแต่ 3 เดือนจนถึง 120 เดือน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.07 เดือน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 35.44

ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ที่เข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาผื่นสัมผัสที่มือมาแล้วในอดีตจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 ของจำนวนผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสทั้งหมด และเคยมีประวัติการทำ patch test มาก่อนจำนวนทั้งสิ้น 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 ของผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสทั้งหมด

ส่วนข้อมูลอื่นๆที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลโครงการวิจัย ได้แก่ จำนวนครั้งที่บำรุงมือ ต่อวัน จำนวนที่ล้างจาน ต่อวัน จำนวนที่ซักล้างเสื้อผ้า ต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งที่ทำความสะอาดห้องน้ำ ต่อสัปดาห์ และจำนวนครั้งที่ล้างมือ ต่อวัน ได้แสดงในตาราง 13

ตาราง 13 แสดงข้อมูลโดยพื้นฐานทั่วไป เรื่องกิจวัตรประจำวัน ในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาโดยการทาครีมเบส ทั้ง 30 คน

ประวัติ		จำนวนคน	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่บำรุงมือ ต่อวัน	ไม่ได้ทำ	11	36.7
	1 ครั้ง	6	20.0
	2 ครั้ง	10	33.3
	3 ครั้ง	2	6.7
	>=4 ครั้ง	1	3.3
จำนวนที่ล้างจาน ต่อวัน	ไม่ได้ทำ	8	26.7
	1 ครั้ง	11	36.7
	2 ครั้ง	2	6.7
	3 ครั้ง	4	13.3
	4 ครั้ง	0	0
	>= 5 ครั้ง	5	16.7
จำนวนที่ซักล้างเสื้อผ้า ต่อสัปดาห์	ไม่ได้ทำ	11	36.7
	1 ครั้ง	10	33.3
	2 ครั้ง	2	6.7
	3 ครั้ง	2	6.7
	4 ครั้ง	1	3.3
	>= 5 ครั้ง	4	13.3

ตาราง 13 (ต่อ)

ประวัติ	จำนวนคน	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่ทำความสะอาดห้อง น้ำ ต่อสัปดาห์	ไม่ได้ทำ	13 43.3
	1 ครั้ง	11 36.7
	2 ครั้ง	1 3.3
	3 ครั้ง	1 3.3
	4 ครั้ง	0 0
	>= 5 ครั้ง	4 13.3
จำนวนครั้งที่ล้างมือ ต่อวัน	1-5 ครั้ง	7 23.3
	>=5-10 ครั้ง	9 30.0
	>=10-15 ครั้ง	8 26.7
	>=15-20 ครั้ง	3 10.0
	>=20 ครั้ง	3 10.0

จากข้อมูลในตาราง 13 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ส่วนมากจะไม่ทาบำรุงมือ เป็นจำนวน 11 ราย คิดเป็น ร้อยละ 36.7 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสทั้งหมด และมีผู้ป่วยที่ทาบำรุงที่มือจำนวน 2 ครั้งต่อวันเป็น จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3

มีผู้ป่วยในกลุ่มนี้ จำนวน 11 ราย ที่ล้างจาน 1 ครั้งต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ถือเป็นจำนวน ส่วนมาก ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสทั้งหมด และมีผู้ป่วยในกลุ่มนี้จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.7 ที่ไม่ได้ล้างจานในแต่ละวัน

มีผู้ป่วยในกลุ่มนี้ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 ที่ไม่ได้ซักล้างเสื้อผ้าเลย ถือเป็น จำนวนส่วนมาก ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสทั้งหมด และผู้ป่วยส่วนมากไม่ได้ทำ ความสะอาดห้องน้ำเป็นจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 ของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีม เบส

จำนวนการล้างมือต่อวัน ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส มีดังนี้ มีผู้ป่วยจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ที่ล้างมือประมาณ 5-10 ครั้งต่อวัน มีผู้ป่วยกลุ่มนี้จำนวน 8 รายที่ล้างมือ ประมาณ

10-15 ครั้ง ต่อวัน และมีผู้ป่วยจำนวนเพียง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ที่ล้างมือมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ครั้งต่อวัน

ผลเปรียบเทียบทางสถิติของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างกันทางสถิติได้ดังนี้

การเปรียบเทียบข้อมูลอายุ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

จากข้อมูลค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 14 เปรียบเทียบข้อมูลอายุของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ยอายุ (ปี)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด (ปี)	ค่าสูงสุด (ปี)
ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยซีฟิงที่ ผสมเด็กซ์แพนที่ นอล	42.0	10.687	21	60
ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยครีม เบส	36.37	10.532	19	52

สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างได้ด้วยการทำการทดสอบ Chi-Square ได้ค่า value = 29.133, Sig. = 0.406 คือ กลุ่มอายุของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

ตาราง 15 เปรียบเทียบข้อมูลเพศ ประวัติการรักษาในอดีต และประวัติการทำ patch test ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

		กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาด้วย	
		ซีฟิงทีผสมเด็กซ์แพนทีนอล	ครีมเบส
เพศ	ชาย	4	4
	หญิง	26	26
	รวม	30	30
ประวัติการรักษาในอดีต	เคย	15	7
	ไม่เคย	15	23
	รวม	30	30
ประวัติการทำ Patch test	เคย	4	2
	ไม่เคย	26	28
	รวม	30	30

สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างได้ด้วยการทำการทดสอบ Chi-Square ได้ค่าดังต่อไปนี้

ข้อมูลเพศ แสดงค่าดังนี้ value = 0.00, df = 1, Sig. = 1.00

ข้อมูลประวัติการรักษาในอดีต แสดงค่าดังนี้ value = 4.59, df = 1, Sig. = 0.032*

ข้อมูลประวัติการทำ Patch test แสดงค่าดังนี้ value = 0.741, d f = 1, Sig. = 0.389

(* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %)

คือ เพศชาย และเพศหญิงของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ และประวัติการทำ patch test ในทั้งสองกลุ่มก็ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ แต่อย่างใด แต่ประวัติการรักษาในอดีตของทั้งสองกลุ่มผู้ป่วยมีค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ sig. = 0.032 โดยมีค่าความเชื่อมั่นทางสถิติอยู่ที่ 95 %

ตาราง 16 เปรียบเทียบแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรค ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดที่เป็นโรคของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย ระยะเวลาที่เป็น โรค (เดือน)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด (เดือน)	ค่าสูงสุด (เดือน)
ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยวิธีฝังที่ ผสมเด็กรีแพนที นอล	20.10	29.97	3	120
ผู้ป่วยโรคฟัน สัมผัสที่มือที่ ได้รับการรักษา ด้วยครีมเบส	21.07	35.44	3	120

สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างได้ด้วยการทำการทดสอบ Chi-Square ได้ค่า value = 7.317, df = 9, Sig. = 0.604

คือ ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรคของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิตินั่นเอง

ตาราง 17 เปรียบเทียบแสดงข้อมูลจำนวนครั้งที่ทาครีมบำรุงมือ จำนวนครั้งที่ล้างจาน จำนวนครั้งที่ซักเสื้อผ้า จำนวนครั้งที่ล้างห้องน้ำ และจำนวนครั้งที่ล้างมือ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

		กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาด้วย	
		ซีฟิงทีผสมเดกซ์แพนทีนอล	ครีมเบส
จำนวนครั้งที่ทาครีมบำรุงมือ(ต่อวัน)	ไม่ได้ทำ	9	11
	1 ครั้ง	13	6
	2 ครั้ง	5	10
	3 ครั้ง	0	2
	>=4 ครั้ง	3	1
	รวม	30	30
จำนวนครั้งที่ล้างจาน(ต่อวัน)	ไม่ได้ทำ	10	8
	1 ครั้ง	7	11
	2 ครั้ง	8	2
	3 ครั้ง	4	4
	4 ครั้ง	1	0
	>= 5 ครั้ง	0	5
	รวม	30	30
จำนวนครั้งที่ซักเสื้อผ้า(ต่อสัปดาห์)	ไม่ได้ทำ	10	11
	1 ครั้ง	13	10
	2 ครั้ง	3	2
	3 ครั้ง	3	2
	4 ครั้ง	0	1
	>= 5 ครั้ง	1	4
	รวม	30	30
จำนวนครั้งที่ล้างห้องน้ำ(ต่อสัปดาห์)	ไม่ได้ทำ	16	13
	1 ครั้ง	11	11
	2 ครั้ง	0	1
	3 ครั้ง	2	1

ตาราง 17 (ต่อ)

		กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการรักษาด้วย	
		ขี้ผึ้งที่ผสมเดกซ์แพนทีนอล	ครีมเบส
	4 ครั้ง	0	0
	≥ 5 ครั้ง	1	4
	รวม	30	30
จำนวนครั้งที่	1-5 ครั้ง	15	7
ล้างมือ(ต่อวัน)	$\geq 5-10$ ครั้ง	7	9
	$\geq 10-15$ ครั้ง	5	8
	$\geq 15-20$ ครั้ง	1	3
	≥ 20 ครั้ง	2	3
	รวม	30	30

สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างได้ด้วยการทำการทดสอบ Chi-Square ได้ค่าดังต่อไปนี้

จำนวนครั้งที่ทาสารบำรุงมือ (ต่อวัน) แสดงค่าดังนี้ value = 7.44, df = 4, Sig. = 0.114

จำนวนครั้งที่ล้างจาน (ต่อวัน) แสดงค่าดังนี้ value = 10.71, df = 5, Sig. = 0.057

จำนวนครั้งที่ซักเสื้อผ้า (ต่อสัปดาห์) แสดงค่าดังนี้ value = 3.63, df = 5, Sig. = 0.602

จำนวนครั้งที่ล้างห้องน้ำ (ต่อสัปดาห์) แสดงค่าดังนี้ value = 3.44, df = 4, Sig. = 4.86

จำนวนครั้งที่ล้างมือ (ต่อวัน) แสดงค่าดังนี้ value = 5.05, df = 4, Sig. = 2.82

คือ จำนวนครั้งที่ทาครีมบำรุงมือ จำนวนครั้งที่ล้างจาน จำนวนครั้งที่ซักเสื้อผ้า จำนวนครั้งที่ล้างห้องน้ำ และจำนวนครั้งที่ล้างมือ ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิตินั่นเอง

ผลการทดลอง

ในการศึกษาวิจัยนี้ได้ใช้ Hand eczema severity index (HECSI) ในการประเมินอาการและติดตามอาการของผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มีมือทั้งสองกลุ่ม ซึ่งผลการศึกษาทั้งหมดมีรายละเอียดดังนี้

ผลการทดลองของกลุ่มผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol)

มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 18 แสดง Hand eczema severity index (HECSI) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล

รหัสผู้ป่วย	Hand eczema severity index (HECSI)					อาการของโรคกำเริบขึ้น (exacerbation)			
	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง
	1(baseline)	2	3	4	5	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่
						1-2	2-3	3-4	4-5
1.01	28	7	3	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.02	20	8	4	1	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.03	16	2	2	1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.04	25	1	1	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.05	17	2	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.06	14	1	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.07	12	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.08	14	2	2	1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.09	34	6	5	4	3	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.10	20	8	4	4	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.11	17	9	4	4	2	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.12	18	1	0	4	1	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
1.13	20	1	4	0	0	ไม่มี	มี*	ไม่มี	ไม่มี
1.14	5	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.15	7	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.16	19	8	3	1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ตาราง 18 (ต่อ)

รหัสผู้ป่วย	Hand eczema severity index (HECSI)					อาการของโรคกำเริบขึ้น (exacerbation)			
	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ระหว่างครั้งที่	ระหว่างครั้งที่	ระหว่างครั้งที่	ระหว่างครั้งที่
	1(baseline)	2	3	4	5	1-2	2-3	3-4	4-5
1.17	45	4	1	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.18	13	2	1	3	0	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
1.19	16	4	1	1	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.20	19	7	3	9	7	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
1.21	8	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.22	3	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.23	9	2	1	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.24	11	2	1	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.25	7	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.26	6	4	4	1	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.27	9	4	4	1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.28	14	16	6	14	6	มี*	ไม่มี	มี*	ไม่มี
1.29	7	2	1	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
1.30	4	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
รวม	30	30	30	30	30	30	30	30	30

จากข้อมูลในตาราง 18 แสดงคะแนน Hand eczema severity index (HECSI) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล

แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีค่าคะแนน HECSI ในครั้งแรกที่พบแพทย์สูงสุดอยู่ที่ 45 และต่ำสุดอยู่ที่ 3 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15.23 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 9.183

ในการนัดครั้งที่ 1 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 16 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.43 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 3.739

ในการนัดครั้งที่ 2 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 6 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.83 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.840

ในการนัดครั้งที่ 3 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 14 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.63 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 3.090

ในการนัดครั้งที่ 4 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 7 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.83 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.710

มีผู้ป่วยจำนวน 1 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 1.28 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 1-2

มีผู้ป่วย จำนวน 1 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 1.13 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 2-3

มีผู้ป่วย จำนวน 4 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 1.12, 1.18, 1.20, และ 1.28 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 3-4

ในการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 4-5 ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบเลย

ตาราง 19 แสดงค่าความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีฝังที่ผสม
เด็กซ์แพนทีนอล ในการพบแพทย์แต่ละครั้ง

รหัส	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
ผู้ป่วย	1(baseline)									
	หลัง	ฝ่ามือ	หลัง	ฝ่ามือ	หลัง	ฝ่ามือ	หลัง	ฝ่ามือ	หลัง	ฝ่ามือ
	มือ		มือ		มือ		มือ		มือ	
1.01	40.00	36.00	56.00	50.50	54.50	47.50	56.00	45.00	57.00	49.00
1.02	33.50	47.00	45.00	45.00	45.00	40.00	80.50	55.50	71.00	55.00
1.03	42.50	14.50	50.50	24.00	53.00	31.00	52.00	30.00	47.50	23.00
1.04	45.00	18.50	51.00	26.00	51.00	27.00	49.00	25.00	48.50	23.00
1.05	41.00	34.00	70.00	56.00	71.50	57.50	71.50	55.00	65.00	53.50
1.06	56.00	14.00	71.50	24.00	62.50	22.50	74.50	41.50	70.00	39.50
1.07	45.00	36.00	55.00	32.50	62.50	46.00	62.50	47.00	62.00	42.50
1.08	39.00	14.00	41.00	21.00	40.00	20.50	40.00	21.00	40.50	19.50
1.09	56.00	51.50	69.00	53.00	70.50	52.50	69.00	51.00	70.50	52.50
1.10	32.50	37.50	60.50	44.50	36.50	44.00	43.50	43.50	43.00	43.00

ตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสม
เด็กซ์แพนทีนอล

	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
	1(baseline)									
	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ
น้อยสุด	32.50	14.00	38.50	21.00	36.50	20.50	40.00	21.00	40.50	19.50
มากที่สุด	60.00	60.00	72.50	76.50	72.00	75.00	80.50	73.00	71.00	71.00
ค่าเฉลี่ย	44.58	34.48	56.36	44.66	56.13	46.36	57.70	45.35	56.65	45.15
ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	7.160	13.34	8.53	14.90	8.94	14.17	10.06	13.24	9.28	14.34

จากตาราง 19 และ 20 แสดงให้เห็นถึงค่าความชุ่มชื้นของมือในแต่ละครั้งที่มาพบแพทย์ โดยมีค่าความชุ่มชื้นที่น้อยที่สุด คือ 14.00 ซึ่งพบในผู้ป่วยรหัส 1.08 ที่บริเวณฝ่ามือในการพบแพทย์ครั้งแรก และค่าความชุ่มชื้นที่มากที่สุด คือ 80.50 ซึ่งพบในผู้ป่วยรหัส 1.02 ที่บริเวณหลังมือในการพบแพทย์ครั้งที่ 4

ผลการทดลองของกลุ่มผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มีมือที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส
มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 21 แสดงผลการศึกษาของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส

รหัส ผู้ป่วย	Hand eczema severity index (HECSI)					อาการของโรคกำเริบขึ้น (exacerbation)			
	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง
	1(baseline)	2	3	4	5	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่
						1-2	2-3	3-4	4-5
2.01	40	92	68	54	47	มี*	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.02	6	3	14	8	3	ไม่มี	มี*	ไม่มี	ไม่มี
2.03	15	12	12	8	6	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.04	4	1	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.05	5	4	3	3	2	มี*	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.06	5	3	2	2	2	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.07	25	14	20	26	14	ไม่มี	มี*	มี*	ไม่มี
2.08	16	8	2	2	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.09	4	3	2	3	2	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
2.10	16	13	13	12	16	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี*
2.11	6	2	1	1	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.12	6	3	2	2	4	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี*
2.13	14	9	3	3	2	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.14	9	4	2	1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.15	48	44	40	-	-	ไม่มี	ไม่มี	-	-
2.16	3	2	1	3	1	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
2.17	2	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.18	14	5	14	5	3	ไม่มี	มี*	ไม่มี	ไม่มี
2.19	67	70	34	22	16	มี*	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.20	32	18	8	12	6	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
2.21	4	3	4	3	2	ไม่มี	มี*	ไม่มี	ไม่มี

ตาราง 21 (ต่อ)

รหัสผู้ป่วย	Hand eczema severity index (HECSI)					อาการของโรคกำเริบขึ้น (exacerbation)			
	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง
	1(baseline)	2	3	4	5	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่	ครั้งที่
						1-2	2-3	3-4	4-5
2.22	4	5	4	3	2	มี*	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.23	3	1	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.24	3	1	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.25	11	7	3	1	1	มี*	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.26	3	0	0	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.27	6	3	1	1	1	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2.28	22	16	8	14	6	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
2.29	7	4	3	4	3	ไม่มี	ไม่มี	มี*	ไม่มี
2.30	11	5	2	0	0	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
รวม	30	30	30	29	29	30	30	29	29

จากข้อมูลในตารางที่ 21 แสดงคะแนน Hand eczema severity index (HECSI) ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส

ผู้ป่วยรหัส 2.15 ขอดอนตัวจากการศึกษาในการนัดครั้งที่ 3 โดยให้เหตุผลว่า อาการของโรคไม่ดีขึ้น โดยมีค่าคะแนน HECSI อยู่ที่ 48, 44, และ 40 ในการพบแพทย์ครั้งที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

ดังนั้นผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสจะเหลือผู้ป่วยที่อยู่ในโครงการวิจัยจนครบการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 29 ราย

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีค่าคะแนน HECSI ในครั้งแรกที่พบแพทย์สูงสุดอยู่ที่ 67 และต่ำสุดอยู่ที่ 2 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.52 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 13.98

ในการนัดครั้งที่ 1 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 92 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 10.72 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 20.26

ในการนัดครั้งที่ 2 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 68 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.79 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 13.81

ในการนัดครั้งที่ 3 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 54 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.66 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 11.20

ในการนัดครั้งที่ 4 มีค่าคะแนน HECSI ที่เปลี่ยนแปลงไปดังนี้ มีค่าคะแนนสูงสุด อยู่ที่ 47 ในขณะที่ค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 9.29

มีผู้ป่วย จำนวน 5 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 2.01, 2.05, 2.19, 2.22, และ 2.25 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 1-2

มีผู้ป่วย จำนวน 4 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 2.02, 2.07, 2.18, และ 2.21 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 2-3

มีผู้ป่วย จำนวน 6 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 2.07, 2.09, 2.16, 2.20, 2.28, และ 2.29 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 3-4

มีผู้ป่วย จำนวน 2 ราย คือ ผู้ป่วยรหัส 2.10 และ 2.12 ที่มีอาการกำเริบขึ้นในช่วงระหว่างการนัดพบแพทย์ในครั้งที่ 4-5

ตาราง 22 แสดงค่าความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส

รหัสผู้ป่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
	1(baseline)									
	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ
2.01	31.00	13.00	53.50	15.00	39.50	18.00	35.00	16.00	32.00	15.00
2.02	55.00	50.00	50.00	46.00	64.50	48.00	50.00	50.00	52.00	47.00
2.03	47.50	48.00	53.50	67.50	57.00	59.00	55.00	50.00	50.00	65.00
2.04	30.00	55.00	55.00	67.00	35.50	65.50	40.00	59.00	42.00	55.00
2.05	55.00	33.50	58.50	36.00	55.00	32.00	53.00	31.00	57.50	32.00
2.06	36.00	23.00	35.00	25.00	42.00	27.50	35.00	30.00	35.00	30.00
2.07	37.00	32.50	49.50	53.00	34.00	58.50	45.00	50.00	31.00	52.00
2.08	51.00	31.00	45.00	37.00	45.00	24.00	42.00	26.00	42.00	25.00
2.09	31.00	31.50	36.00	35.00	38.50	39.00	41.50	33.00	31.00	32.50
2.10	50.00	33.00	56.50	41.00	55.00	34.00	55.00	41.00	54.00	37.00
2.11	42.00	33.00	52.00	34.00	55.00	37.50	54.00	33.00	45.00	36.00
2.12	41.00	34.00	49.00	49.00	52.00	56.50	50.00	46.00	46.00	36.00

ตาราง 22 (ต่อ)

รหัส ผู้ป่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
	1(baseline)									
	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ	หลัง มือ	ฝ่ามือ
2.13	46.00	51.00	49.50	46.00	41.00	41.00	47.00	42.50	42.00	46.00
2.14	62.00	55.00	63.00	69.00	63.00	63.50	63.50	62.00	63.00	67.00
2.15	47.00	35.00	57.00	39.00	45.00	38.00	-	-	-	-
2.16	49.50	35.00	60.00	38.50	56.00	36.00	58.00	37.50	60.50	39.00
2.17	62.50	41.00	64.00	42.00	63.50	44.00	64.00	45.00	61.00	46.00
2.18	60.50	35.00	60.00	43.00	61.50	47.00	58.00	46.00	58.00	52.50
2.19	23.00	15.00	26.50	24.50	31.00	21.00	24.00	15.00	31.00	23.00
2.20	45.00	25.00	64.50	30.50	60.00	31.00	60.50	31.00	55.00	36.00
2.21	46.50	26.50	52.00	30.00	50.00	34.00	48.00	27.00	47.50	26.00
2.22	53.00	27.00	55.00	30.00	55.00	31.00	60.00	29.00	61.00	28.00
2.23	40.00	49.00	51.00	59.00	52.00	45.00	52.00	52.50	61.50	41.00
2.24	45.00	64.50	49.00	63.00	60.00	32.00	60.00	40.00	60.00	40.00
2.25	42.00	59.00	48.00	61.00	60.00	32.00	60.00	42.00	58.00	42.00
2.26	41.00	49.00	51.00	59.00	57.00	34.00	53.00	50.00	54.00	39.00
2.27	55.00	33.50	58.00	38.00	57.00	30.00	54.50	33.00	64.00	33.00
2.28	49.00	29.00	56.00	36.00	55.00	32.00	50.50	38.00	55.00	35.00
2.29	39.00	19.00	45.00	25.00	40.00	20.00	40.00	19.00	41.00	19.00
2.30	54.00	63.50	57.50	60.00	60.00	65.00	63.50	65.50	63.50	66.00
จำนวน	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ยความชุ่มชื้นของมือทั้งสองข้าง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส
จำนวน 29 คน

	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4		ครั้งที่ 5	
	1(baseline)									
	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ	หลังมือ	ฝ่ามือ
น้อยสุด	23.00	13.00	26.50	15.00	31.00	18.00	24.00	15.00	31.00	15.00
มากที่สุด	62.50	64.50	64.50	69.00	64.50	65.50	64.00	65.50	64.00	67.00
ค่าเฉลี่ย	45.50	37.74	51.84	43.44	51.55	39.24	50.75	39.31	50.12	39.34
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.88	14.04	8.50	14.78	9.78	13.69	9.80	12.94	10.94	13.28
มาตรฐาน										

จากตารางที่ 22 และ 23 แสดงให้เห็นถึงค่าความชุ่มชื้นของมือในแต่ละครั้งที่มาพบแพทย์ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส มีค่าความชุ่มชื้นที่น้อยที่สุดในกลุ่ม คือ 13.00 ซึ่งพบในผู้ป่วยรหัส 2.01 ที่บริเวณฝ่ามือในการพบแพทย์ครั้งแรก และค่าความชุ่มชื้นที่มากที่สุด คือ 69.0 ซึ่งพบในผู้ป่วยรหัส 2.14 ที่บริเวณฝ่ามือในการพบแพทย์ครั้งที่ 2

ผลข้างเคียงในกลุ่มการศึกษาทั้งสองกลุ่ม

ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่ศึกษาวิจัยทั้งสองกลุ่มการศึกษา ไม่พบผลข้างเคียงใดๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษาดังต่อไปนี้

ผลเปรียบเทียบทางสถิติของผลการศึกษาระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 24 เปรียบเทียบคะแนน Hand eczema severity index (HECSI) ของทั้งสองกลุ่ม ในรูปแบบ mean, median, mode และ แสดงค่า HECSI ที่ลดลงเป็นร้อยละ

กลุ่ม การศึกษา	HECSI	Mean	Median	Mode	Std. Deviation	HECSI ที่ ลดลงเป็น ร้อยละ
กลุ่มผู้ป่วยที่ รักษาด้วย ซีผึ้งที่ผสม เด็กซ์แพนที นอล	ครั้งที่ 1(baseline)	15.23	14.00	7	9.18	-
	ครั้งที่ 2	3.43	2.00	0	3.73	77.47
	ครั้งที่ 3	1.83	1.00	0	1.84	87.98
	ครั้งที่ 4	1.63	0	0	3.09	89.29
	ครั้งที่ 5	0.80	0	0	1.71	94.75
กลุ่มผู้ป่วยที่ ได้รับการ รักษาด้วย ครีมเบส	ครั้งที่ 1(baseline)	13.90	11.00	3	11.76	-
	ครั้งที่ 2	7.02	3.00	0	14.79	14.37
	ครั้งที่ 3	4.76	2.00	0	10.14	37.77
	ครั้งที่ 4	4.10	1.00	0	8.47	46.80
	ครั้งที่ 5	2.78	1.00	0	6.87	61.43

จากตาราง 24 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ในครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 0) ของทั้งสองกลุ่มมีค่า 15.23 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล และ 12.52 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส

ในการวัดครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 3.43 ซึ่งลดลงมาร้อยละ 77.47 ของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI เดิม ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสมีคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 10.72 ซึ่งลดลงร้อยละ 14.37 ของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI เดิม

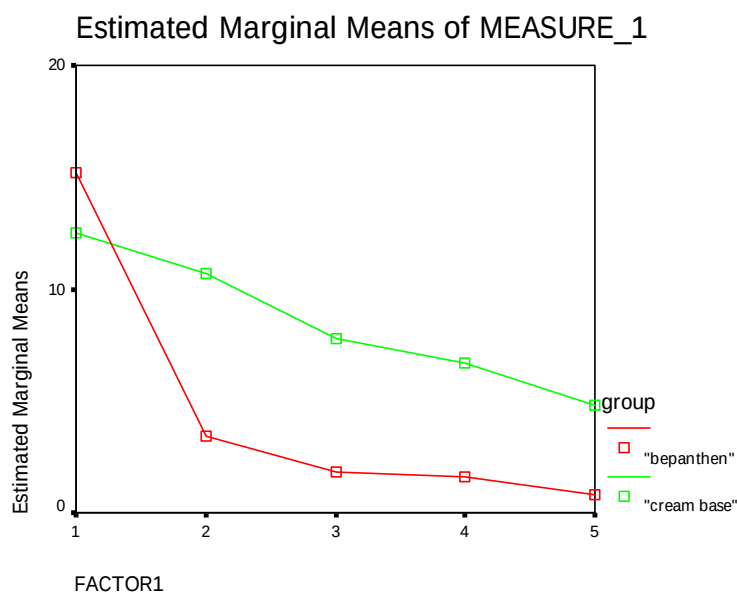
ในครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 1.83 ซึ่งลดลงมาร้อยละ 87.98 เมื่อเทียบกับของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI ในครั้งที่ 1 ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีม

เบสมีคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 7.79 ซึ่งลดลงร้อยละ 37.77 เมื่อเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI ในครั้งที่ 1

ในครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 6) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมี คะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 1.63 ซึ่งลดลงมาร้อยละ 89.29 เมื่อเทียบกับของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI ในครั้งที่ 1 ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสมีคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 6.66 ซึ่งลดลงร้อยละ 46.80 เมื่อเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI ในครั้งที่ 1

ในครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 8) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมี คะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 0.80 ซึ่งลดลงมาร้อยละ 94.75 เมื่อเทียบกับของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI ในครั้งที่ 1 และมีค่าคะแนน HECSI เหลืออยู่ร้อยละ 5.25 เมื่อเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI จากครั้งแรก ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสมีคะแนนเฉลี่ย Hand eczema severity index (HECSI) ลดลงเหลือ 4.83 ซึ่งลดลงร้อยละ 61.43 เมื่อเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI ในครั้งที่ 1 และมีค่าคะแนน HECSI เหลืออยู่ร้อยละ 38.57 เมื่อเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI จากครั้งแรก

ภาพประกอบ 5 แสดง mean ของค่า HECSI ของทั้งสองกลุ่มการศึกษา



จากภาพประกอบ 5 แสดงให้เห็นว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีการลดลงของค่า HECSI ในสัปดาห์ที่ 2 ถึงร้อยละ 77.47 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส

ลดลงร้อยละ 14.27 และเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีการลดลงร้อยละ 94.75 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสลดลงร้อยละ 61.43

เมื่อหลังสิ้นสุดการรักษาใน 8 สัปดาห์ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ที่มีค่า HECSI = 0 (อาการผื่นสัมผัสที่มือหายหมด) มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ที่มีค่า HECSI = 0 มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.58

เมื่อหลังสิ้นสุดการรักษาใน 8 สัปดาห์ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ที่มีค่า HECSI = 0 และ 1 (อาการผื่นสัมผัสที่มือหายหมดหรือเหลือรอยโรคอยู่เล็กน้อย) มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.66 ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ที่มีค่า HECSI = 0 และ 1 มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 41.37

เปรียบเทียบคะแนน Hand eczema severity index (HECSI) ก่อนและหลังการรักษาในแต่ละกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ Repeated Anova

ผลการศึกษากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 25 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนน HECSI โดยสถิติเชิงวิเคราะห์แบบ repeated anova, Pairwise Comparisons ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลก่อนได้และหลังได้รับการรักษาในแต่ละครั้ง

HECSI ครั้งที่	HECSI ครั้งที่	Mean Difference	Sig.
1 (baseline)	2	11.800	0.000*
	3	13.400	0.000*
	4	13.600	0.000*
	5	14.433	0.000*
2	3	1.600	0.013*
	4	1.800	0.004*
	5	2.633	0.000*
3	4	0.200	1.000
	5	1.033	0.020*
4	5	0.833	0.111

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %

ผลการศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 26 ข้อมูลการวิจัยเชิงวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนน HECSI โดยสถิติเชิงวิเคราะห์แบบ repeated anova, Pairwise Comparisons ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสก่อนได้และหลังได้รับการรักษาในแต่ละครั้ง

HECSI ครั้งที่	HECSI ครั้งที่	Mean Difference	Sig.
1 (baseline)	2	1.793	1.000
	3	4.724	0.162
	4	5.862	0.027*
	5	7.690	0.005*
2	3	2.931	0.819
	4	4.069	0.653
	5	5.897	0.176
3	4	1.138	1.000
	5	2.966	0.078
4	5	1.828	0.055

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %

จากตาราง 25 และ 26 แสดงให้เห็นว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลมีการลดลงของค่า HECSI ในการวัดครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2), ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4), ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 6) และ ครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 8) เมื่อเทียบกับการวัดค่า HECSI ในครั้งที่ 1(baseline) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้นจะมีการลดลงของค่า HECSI ในการวัดครั้งที่ 4 และ 5 เท่านั้น

เมื่อดูการเปรียบเทียบการลดลงของค่า HECSI ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลในครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) กับครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) ก็เป็นการลดลงของค่า HECSI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้นไม่มีการลดลงของค่า HECSI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระหว่างการวัดแต่ละครั้งเลย

นั่นคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล อาการแสดงของผื่นสัมผัสที่มีมือจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อใช้ยาเพียง 2 สัปดาห์ และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 4

ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้นไม่มีการลดลงของผื่นสัมผัสที่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบการวัดค่า HECSI ในระหว่างการนัดแต่ละครั้ง แต่จะมีการลดลงของอาการผื่นสัมผัสที่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อมีการใช้ครีมเบสติดต่อกันอย่างน้อย 6 สัปดาห์



ภาพประกอบ 6 ผู้ป่วย รหัส 1.03 ก่อนได้รับการรักษาด้วยซีฟิงทีผสมเดกซ์แพนทีนอล



ภาพประกอบ 7 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.03 ภายหลังจากทาซีฟิงทีผสมเดกซ์แพนทีนอล ครบ 8 สัปดาห์



ภาพประกอบ 8 ผู้ป่วย รหัส 1.16 ก่อนได้รับการรักษาด้วยซีฟิงทีผสมเดกซ์แพนทีนอล



ภาพประกอบ 9 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.16 ภายหลังจากทาซีฟิงทีผสมเดกซ์แพนทีนอลได้ 4 สัปดาห์



ภาพประกอบ 10 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.16 ภายหลังจากทาซีฟิงทีผสมเดกซ์แพนทีนอลได้ 8 สัปดาห์



ภาพประกอบ 11 ผู้ป่วย รหัส 1.18 ก่อนได้รับการรักษาด้วยซีฟิงทีผสมเด็กซ์แพนทีนอล



ภาพประกอบ 12 แสดงผู้ป่วย รหัส 1.18 ภายหลังจากทาซีฟิงทีผสมเด็กซ์แพนทีนอลได้ 2 สัปดาห์



ภาพประกอบ 13 ผู้ป่วย รหัส 2.01 ก่อนได้รับการรักษาด้วยครีมเบส



ภาพประกอบ 14 แสดงผู้ป่วย รหัส 2.01 ภายหลังจากการรักษาด้วยครีมเบสครบ 8 สัปดาห์

เปรียบเทียบค่าความชุ่มชื้นที่มือ ก่อนและหลังการรักษาของทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ
เชิงวิเคราะห์แบบ T-Test

ตาราง 27 แสดงการเปรียบเทียบค่าความชุ่มชื้นของมือก่อนและหลังการรักษาของทั้งสองกลุ่ม
การศึกษา โดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ T-Test

corneometer	บริเวณ	F	t	Df	Sig.
ครั้งที่ 1 (baseline)	หลังมือขวา	0.780	-1.006	57	0.31
	หลังมือซ้าย	1.895	0.249	57	0.80
	ฝ่ามือขวา	2.901	-1.559	57	0.12
	ฝ่ามือซ้าย	0.862	-0.244	57	0.80
ครั้งที่ 2	หลังมือขวา	0.587	2.688	57	0.01*
	หลังมือซ้าย	0.006	1.050	57	0.29
	ฝ่ามือขวา	0.679	0.392	57	0.69
	ฝ่ามือซ้าย	0.150	0.216	57	0.83
ครั้งที่ 3	หลังมือขวา	2.038	1.538	57	0.13
	หลังมือซ้าย	0.050	1.992	57	0.05*
	ฝ่ามือขวา	0.000	2.089	57	0.04*
	ฝ่ามือซ้าย	0.000	1.666	57	0.10
ครั้งที่ 4	หลังมือขวา	0.749	2.705	57	0.01*
	หลังมือซ้าย	0.648	2.338	57	0.02*
	ฝ่ามือขวา	0.000	1.796	57	0.07
	ฝ่ามือซ้าย	0.240	1.495	57	0.14
ครั้งที่ 5	หลังมือขวา	1.034	2.203	57	0.03*
	หลังมือซ้าย	0.584	2.439	57	0.02*
	ฝ่ามือขวา	0.027	1.547	57	0.127
	ฝ่ามือซ้าย	0.715	1.562	57	0.124

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %

จากตาราง 27 จะเห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลหลังจากได้รับการรักษาไปแล้วมีค่าความชุ่มชื้นที่มือเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสตั้งแต่การนัดในครั้งที่ 1 หรือในสัปดาห์ที่ 2 จนกระทั่งสิ้นสุดการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 %

**เปรียบเทียบการกลับมาเป็นซ้ำ หลังจากได้รับการรักษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม
การศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา**
มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 28 ข้อมูลการวิจัยเชิงพรรณนาเปรียบเทียบการกลับมาเป็นซ้ำหลังจากได้รับการรักษาของทั้งสองกลุ่ม

	ระหว่างครั้งที่	ระหว่างครั้งที่	ระหว่างครั้งที่	ระหว่างครั้งที่	รวม
	1-2	2-3	3-4	4-5	
ผู้ป่วยที่รักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล	1	1	4	0	6
ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส	5	4	6	2	17

จากตารางที่ 28 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล มีการกลับมาเป็นซ้ำรวมของโรคอยู่ที่ 6 ครั้ง ในระหว่างการศึกษาทั้งหมด ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส มีการกลับมาเป็นซ้ำรวมของโรคอยู่ที่ 17 ครั้ง ในระหว่างการศึกษาทั้งหมด

การประเมินผลจากแบบสอบถามของผู้ป่วย

เปรียบเทียบรอยโรคของผู้ป่วย, ความพึงพอใจ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต หรือการทำงาน หลังจากได้รับการรักษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 29 ข้อมูลการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อเปรียบเทียบรอยโรคของผู้ป่วย, ความพึงพอใจในทั้งสองกลุ่มต่อการรักษาฝีที่มือ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต หรือการทำงาน หลังจากได้รับการรักษาครบ ในทั้งสองกลุ่มการศึกษา

		ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยซีฟิงทีผสม เด็กซ์แพนทีนอล	ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยครีมเบส
รอยโรคหลังจากได้รับ การรักษาครบ	อาการของโรคหาย	19	9
	หรือ หายเกือบทั้งหมด		
	อาการของโรคดีขึ้น	8	13
	มาก		
	อาการของโรคดีขึ้น	3	7
	ปานกลาง		
อาการของโรคดีขึ้น เล็กน้อย	อาการของโรค	0	0
	เหมือนเดิมไม่มีการ		
	เปลี่ยนแปลง		
	อาการของโรค	0	0
เป็นมากขึ้น			

ตาราง 29 (ต่อ)

		ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยซีฟิงที่ผสม เด็กซ์แพนทีนอล	ผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาด้วยครีมเบส
ความพึงพอใจต่อการ ใช้ซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพ นทีนอลในการรักษา	ดีมาก	18	10
	ดี	10	15
	พอใช้	2	4
	แย่	0	0
	แย่มาก	0	0
มีการเปลี่ยนแปลงวิธี การดำเนินชีวิต หรือ การทำงาน	มีการเปลี่ยนแปลง	1	0
	การดำเนินชีวิตมาก		
	มีการเปลี่ยนแปลง	13	10
	การดำเนินชีวิต เล็กน้อย		
	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ดำเนินชีวิตตามปกติ	16	19

จากตาราง 29 จะเห็นว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลประเมินการ
หายของผื่นว่าหายหมดอยู่ทั้งหมด 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.33 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่
ผสมเด็กซ์แพนทีนอลทั้งหมด ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ประเมินการหายของผื่นว่า
หายหมด อยู่ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.03 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ทั้งหมด และประเมินการหายของผื่นว่า
อาการของโรคดีขึ้นมาก 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.82 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ทั้งหมด

จากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตของทั้งสองกลุ่มนั้นมียกลุ่มผู้ป่วยที่มีการ
เปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตเล็กน้อย และไม่มีเปลี่ยนแปลงเลย ดำเนินชีวิตตามปกติรวมกัน คือ
29 คน ในทั้งสองกลุ่มการศึกษา ดังนั้น จึงไม่มีความแตกต่างของข้อมูลทางสถิติ และแสดงให้เห็นว่า
ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มนั้นมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการเกิดผื่นสัมผัสที่น้อย

**เปรียบเทียบรอยโรคของผู้ป่วย หลังจากได้รับการรักษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม
การศึกษาโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ T-Tests**

มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

- มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของรอยโรคหลังจากได้รับการรักษาครบ ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ แบบ T test ($f = 0.016$, $t = 2.486$, $df = 57$, Sig. (2-tailed) = 0.016)

**เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลหรือครีมเบสของผู้ป่วย
หลังจากได้รับการรักษาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ T-Tests**

มีผลการศึกษาดังตารางต่อไปนี้

- ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความพึงพอใจหลังจากได้รับการรักษาด้วยขี้ผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ แบบ T test ($f = 0.023$, $t = 1.923$, $df = 57$, Sig. (2-tailed) = 0.06)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองทางคลินิกแบบไปข้างหน้า (Clinical Prospective Trial) เพื่อประเมินประสิทธิผลของซีฟังก์ที่มีส่วนประกอบของเด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) ในการรักษาผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือเรื้อรัง เนื่องจากผื่นสัมผัสที่มือเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย ผู้ป่วยมักมีปัญหากลับมาเป็นซ้ำ และมีความเรื้อรังของโรค ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ลดต่ำลง

ปัจจุบันการรักษาผื่นสัมผัสที่มือมีหลายวิธี อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญของผู้ป่วยกลุ่มผื่นสัมผัสที่มือ คือ เมื่อรักษาอาการผื่นอักเสบที่มือดีขึ้นแล้ว มีอาการของโรคกลับมาเป็นซ้ำอีกในระยะเวลาอันรวดเร็ว

มีการศึกษาเรื่องการใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น (moisturizing agents) ในการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ⁽¹⁰⁾ พบว่าทำให้ความรุนแรงของโรคลดลง สามารถป้องกันการเกิดผื่นสัมผัสที่มือได้ และเพิ่มความทนทานของผิวหนังที่มือทำให้เกิดการแพ้ได้ยากขึ้น ซึ่งมีความสำคัญที่สุดในการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ และเป็นรากฐานสำคัญในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือด้วยวิธีอื่นๆ

การทบทวนวรรณกรรมในเรื่องของการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ ด้วยการใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้น (moisturizing agents) ในช่วง ปี ค.ศ. 1977-2003⁽¹¹⁾ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใช้สารกลุ่มที่ให้ความชุ่มชื้นในการรักษา และป้องกันผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือนั้นได้ผลเป็นที่น่าพอใจ อีกทั้งมีความสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในขณะที่มีการศึกษาในด้านนี้มีจำนวนไม่มากนัก

เด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) เป็นสารกลุ่มวิตามิน บี5 เป็นสารตั้งต้นที่สำคัญต่อการสร้าง โคเอนไซม์ เอ (coenzyme A) ในร่างกาย ซึ่งมีความจำเป็นต่อองค์ประกอบทางเคมีต่างๆ ของเซลล์ที่มีชีวิต มีการศึกษาผลของ เด็กซ์แพนทีนอล ในผิวหนังพบว่าทำให้แผลหายเร็วขึ้น จากการเพิ่มปริมาณไฟโบรบลาสในผิวหนัง⁽¹²⁾ อีกทั้งสามารถทำให้ผิวหนังชั้นคอร์เนียม (stratum corneum) มีปริมาณน้ำมากขึ้น จากการลดอัตราการสูญเสียของน้ำผ่านทางผิวหนัง (transepidermal water loss) อีกทั้งเพิ่มความทนทานของผิวหนังต่อสารระคายเคืองและสารภูมิแพ้^(12,13) ผลดังกล่าว สามารถทำให้ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ ลดการหลุดลอกของผิวหนังชั้น คอร์เนียม รวมทั้งลดความแห้งของผิวหนังที่เกิดจากการมีการสูญเสียน้ำผ่านทางผิวหนังได้ ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้ จึงมีการศึกษาน้ำซีฟังก์ที่มีส่วนประกอบของเด็กซ์แพนทีนอล (Dexpanthenol) ในการรักษาผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ

อภิปรายข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันในรายละเอียดดังนี้

เพศ ในการศึกษาวิจัยทั้งสองกลุ่มการทดลองมีผู้ป่วยที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

โดยมีอัตราผู้ป่วยชายต่อผู้ป่วยหญิงประมาณ 1 ต่อ 6 เท่ากันทั้งสองกลุ่มการศึกษา จากการศึกษาวิจัยในอดีตพบว่าผื่นสัมผัสที่มีอุบัติการณ์การเกิดโรคในประชากรทั่วไปอยู่ในช่วงประมาณ 2-8.9%⁽¹⁻⁵⁾ แล้วแต่กลุ่มเชื้อชาติ แต่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างมากในกลุ่มประชากรที่มีการทำงาน หรือประกอบอาชีพที่เปียกชื้นหรือเกี่ยวข้องกับสาเหตุการเกิดผื่นสัมผัสที่มี โดยอาจมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นถึง 80-88%^(6,7) แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยในอดีต แสดงให้เห็นว่าเพศเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดผื่นสัมผัสที่มีมือแตกต่างกันได้ อาจเป็นเพราะว่าเพศหญิงมักทำงานบ้าน และสัมผัสสารที่ก่อให้เกิดผื่นสัมผัสที่มีมือมากกว่าเพศชายทำให้มีกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

อายุ การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับอายุเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีค่า 42 ปี และ 36.37 ปี ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยเดกซ์แพนทีนอล และครีมเบสตามลำดับ การเกิดผื่นสัมผัสที่มีมือสามารถเกิดได้ทุกช่วงอายุ แต่มักจะเกิดในวัยทำงานเนื่องจากต้องสัมผัสสารที่ทำให้เกิดอาการของโรคได้ง่ายและบางครั้งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้นั่นเอง

ระยะเวลาที่เป็น ในศึกษานี้ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เป็นโรคในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยเดกซ์แพนทีนอล มีค่าอยู่ที่ 20.1 เดือน และกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสมีค่าอยู่ที่ 21.0 เดือน เมื่อทำการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างด้วยการทำการทดสอบ Chi-Square ได้ค่า value = 7.317, df=9, Sig. = 0.604 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เป็นโรคของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิตินั่นเอง จากการวิจัยในอดีตระยะเวลาก่อนเป็นมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 36 เดือน⁽¹²¹⁾ จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าผื่นสัมผัสที่มีมือมีความเรื้อรังของโรคสูงมาก

ประวัติการทำ Patch test ในการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเดกซ์แพนทีนอล มีประวัติการทำ Patch test 4 คน ในจำนวนทั้งหมด 30 และในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส มีประวัติการทำ Patch test 2 คน เมื่อทำการทดสอบทางสถิติโดยการทำ Chi-Square ได้ค่า value = 0.741, df=1, Sig. = 0.389 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

Patch test ถือเป็นมาตรฐานในการวินิจฉัยโรคผื่นสัมผัสจากสารภูมิแพ้ จากการศึกษาในอดีตพบว่า อุบัติการณ์ในการเกิดโรคนั้นมีความแตกต่างกันไปบ้างในแต่ละการศึกษาวิจัย คือ 17%, 32%, 42% และ 47%⁽²²⁾ ซึ่งเป็นการศึกษาในต่างประเทศ ส่วนข้อมูลการวิจัยที่ได้มีการทำ Patch test น้อยกว่าอาจจะเนื่องจากการทำ Patch test มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น หรือมีความยุ่งยากในการทำมากกว่าการรักษาโดยปกติ

ประวัติการรักษาในอดีต การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาในอดีตในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเดกซ์แพนทีนอล และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส จำนวน 15 ราย

และ 7 ราย ตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบทางสถิติโดยการทำ Chi-Square value = 4.59, df=1, Sig. = 0.032 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งเป็นความบังเอิญที่เกิดขึ้นในระหว่างกลุ่มการศึกษาทั้งสองกลุ่ม แต่ว่าการศึกษานี้ได้กำหนดให้มีการหยุดการรักษาและการทาสารที่ให้ความชุ่มชื้นที่มือก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างน้อย 1 สัปดาห์ อยู่แล้ว ดังนั้น ปัจจัยดังกล่าวนี้จึงไม่ส่งผลกับการศึกษาแต่อย่างใด

จำนวนการล้างจาน ชักผ้า ล้างห้องน้ำและ จำนวนการล้างมือ ถือว่าเป็นพฤติกรรมที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดผื่นสัมผัสที่มือ^(6,7) ซึ่งในการศึกษานี้ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเด็กซ์แพนทีนอล และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ส่วนมากมีการล้างจาน จำนวน 2 ครั้ง และ 1 ครั้ง ต่อวัน ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มการศึกษาส่วนมากชักผ้า จำนวน 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ และผู้ป่วยส่วนมากไม่ได้ทำความสะอาดห้องน้ำในทั้งสองกลุ่มการศึกษา ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเด็กซ์แพนทีนอลส่วนมากล้างมือ 1-5 ครั้ง ต่อวัน และ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสส่วนมากล้างมือจำนวน 5-10 ครั้งต่อวัน

ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มการศึกษานั้นมีความสัมพันธ์ไปทางการทำงานที่เปียกชื้นหรือ สัมผัสสารที่ก่อให้เกิดการแพ้สัมผัสเป็นประจำและตลอดทุกวัน เหมือนการศึกษาในอดีต^(6,7) โดยข้อมูลในกลุ่มการศึกษาทั้งสองกลุ่มมีผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกันและไปในทิศทางเดียวกัน แต่ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติในระหว่างกลุ่มการศึกษาแต่อย่างใด

อภิปรายผลการทดลอง

เปรียบเทียบคะแนน Hand eczema severity index (HECSI) ก่อนและหลังการรักษาในแต่ละกลุ่มโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์แบบ Repeated Anova

กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟี่ที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล มีการลดลงของค่า HECSI ในการวัดครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2), ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4), ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 6) และ ครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 8) เมื่อเทียบกับการวัดค่า HECSI ในครั้งที่ 1(baseline) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้นจะมีการลดลงของค่า HECSI ในการวัดครั้งที่ 4 และ 5 เท่านั้น ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาในอดีตที่มีการใช้สารกลุ่มให้ความชุ่มชื้นที่มือแล้วทำให้อาการผู้ป่วยดีขึ้น⁽¹¹⁾ แต่ยังไม่มีการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาได้กล่าวถึงการใช้ซีฟี่ที่มีส่วนผสมเด็กซ์แพนทีนอลแล้ว ในการรักษาผื่นสัมผัสที่มือ

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟี่ที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล อาการแสดงของผื่นสัมผัสที่มือจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อใช้ยาเพียง 2 สัปดาห์ และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสัปดาห์ที่ 4 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้นไม่มีการลดลงของผื่นสัมผัสที่มืออย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ เมื่อเปรียบเทียบการวัดค่า HECSI ในระหว่างการนัดแต่ละครั้ง แต่จะมีการลดลงของอาการผื่นสัมผัสที่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมีการใช้ครีมเบสติดต่อกันอย่างน้อย 6 สัปดาห์

จากข้อมูลในอดีตยังไม่มีการศึกษาใดที่เปรียบเทียบการรักษาผื่นสัมผัสที่มือด้วยซีซีฟิ่งที่มีส่วนประกอบเดกซ์แพนทีนอลกับครีมเบส แต่จากการศึกษาผลของเดกซ์แพนทีนอล ในผิวหนังพบว่าทำให้แผลหายเร็วขึ้น จากการเพิ่มปริมาณไฟโบรบลาสในผิวหนัง⁽¹²⁾ อีกทั้งสามารถทำให้ผิวหนังชั้นคอร์เนียม (stratum corneum) มีปริมาณน้ำมากขึ้น จากการลดอัตราการสูญเสียของน้ำผ่านทางผิวหนัง (transepidermal water loss) อีกทั้งเพิ่มความทนทานของผิวหนังต่อสารระคายเคืองและสารภูมิแพ้อีกด้วย^(12,13)

มีการศึกษาผลของเดกซ์แพนทีนอล ในเรื่องที่ทำให้ความชุ่มชื้น ความอ่อนนุ่ม และความยืดหยุ่นกับผิว^(93,94) และสามารถดูความชื้นของบรรยากาศเข้ามาที่ผิวหนังชั้นบนได้⁽⁹⁵⁾ โดยมีการทดลองของ Gehring และคณะใช้เดกซ์แพนทีนอลทาผิวเป็นเวลา 7 วันสามารถทำให้ผิวหนังชั้นคอร์เนียม (stratum corneum) มีปริมาณน้ำมากขึ้น และสามารถลดอัตราการสูญเสียของน้ำผ่านทางผิวหนัง (transepidermal water loss) ได้มากขึ้นอีกด้วย⁽⁹⁶⁾

มีการทดลองเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนของไฟโบรบลาส (fibroblast) เมื่อมีการใช้เดกซ์แพนทีนอล^(97,98) ปรากฏว่ามีเซลล์แบ่งตัว (mitotic index) เพิ่มขึ้น สามารถทำให้ไฟโบรบลาสมีการแบ่งตัวเร็วขึ้น มีขบวนการ migration, attachment ได้เร็วขึ้น อีกทั้งยังกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนด้วย^(92,93) ในการทดลองไฟโบรบลาสของหนู เดกซ์แพนทีนอลกระตุ้นให้มีการหายของแผลเร็วขึ้นโดยวัดจากจำนวนไฟโบรบลาส, เซลล์ที่อยู่ในระยะแบ่งตัว, ปริมาณร้อยละของเซลล์ที่มีรูปร่างต่างๆรวมถึงจำนวนคอลลาเจนแกรนูลที่อยู่ในเซลล์⁽⁹⁹⁾

มีการศึกษาในคนโดยใช้โมเดล suction - blister ทำให้เกิดแผลหลังจากนั้นใช้ยาที่มีส่วนผสมของเดกซ์แพนทีนอลทา เปรียบเทียบกันผลการรักษาแสดงการหายของแผลที่เร็วกว่าในกลุ่มที่ทาด้วย 5% เดกซ์แพนทีนอล มากถึง 1.52 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้เดกซ์แพนทีนอล⁽¹⁰⁰⁾ การทดลองในกระต่ายแสดงให้เห็นว่าทั้งก่อน และหลังการรักษาด้วยการผ่าตัด เมื่อใช้เดกซ์แพนทีนอลจะช่วยเพิ่มปริมาณไฟโบรบลาสที่มีในรอยแผลเป็น อีกทั้งเพิ่มความแข็งแรงของเนื้อเยื่ออีกด้วย⁽⁹²⁾

ดังนั้นจากผลดังกล่าว สามารถทำให้ผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ ลดการหลุดลอกของผิวหนังชั้นคอร์เนียม รวมทั้งลดความแห้งของผิวหนังที่เกิดจากการสูญเสียน้ำผ่านทางผิวหนังได้ ซึ่งอาจจะทำให้ผื่นสัมผัสที่มือในกลุ่มที่ใช้ซีซีฟิ่งที่มีส่วนประกอบเดกซ์แพนทีนอล สามารถลดค่าคะแนน HECSI ได้มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยครีมเบสนั่นเอง

เปรียบเทียบความชุ่มชื้นที่มีระหว่างผู้ป่วยก่อนและหลังที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ในแต่ละครั้งด้วยการใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ข้อมูลแบบ T-Test

ผู้ป่วยในทั้งสองกลุ่มการศึกษาเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแล้วมีค่าความชุ่มชื้นที่มีมือเพิ่มมากขึ้นก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองกลุ่มการศึกษา แต่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลหลังจากได้รับการรักษาไปแล้วมีค่าความชุ่มชื้นที่มีมือเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสตั้งแต่การนัดครั้งที่ 1 หรือในสัปดาห์ที่ 2 จนกระทั่งสิ้นสุดการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 95 % ซึ่งก็สอดคล้องกับการวิจัยในอดีต ที่กล่าวถึงการใช้สารให้ความชุ่มชื้นที่มีมือ นั้น สามารถเพิ่มความชุ่มชื้นที่มีมือ เป็นการเคลือบผิวถือเป็นวิธีการดูแลผิวแห้งที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง เนื่องจากคุณสมบัติที่ช่วยลดการสูญเสียน้ำที่ผิวหนัง (transepidermal water loss, TEWL) แล้ว ยังมีคุณสมบัติในการบำรุงผิว (emollient) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการไม่ได้ใช้สารให้ความชุ่มชื้น^(11,12,13,28,33,34,37,64) และกลุ่มที่มีซีผึ้งเป็นส่วนประกอบจะมีความสามารถในการลดการสูญเสียน้ำที่ผิวหนังได้ดีกว่ากลุ่มที่มีครีมเป็นส่วนประกอบ ซึ่งก็ตรงกับการศึกษาในครั้งนี้

เปรียบเทียบข้อมูลการวิจัยเชิงพรรณนาการกลับมาเป็นซ้ำหลังจากได้รับการรักษาของทั้งสองกลุ่มการศึกษา

โดยผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลนั้น มีการกลับมาเป็นซ้ำหรืออาการกำเริบมากขึ้น โดยดูได้จากค่าคะแนน HECSI ที่เพิ่มมากขึ้น มีจำนวนทั้งหมด 6 ครั้ง ในการนัดทั้งหมด 120 ครั้ง ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้น มีการกลับมาเป็นซ้ำหรืออาการกำเริบมากขึ้นนั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 17 ครั้ง และมีจำนวนผู้ป่วย 1 รายที่ขอถอนตัวออกจากการศึกษาเนื่องจากอาการของโรคไม่ดีขึ้น และมีค่าของคะแนน HESI ที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผู้ป่วยรายนี้หลังจากออกจากการศึกษา ได้รับการรักษาด้วยยาทาคอร์ติโคสเตียรอยด์ชนิด high potency

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลนั้น มีการกลับมาเป็นซ้ำของโรคจำนวนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส จำนวน 11 ครั้งด้วยกัน

ผลที่แตกต่างจากการศึกษาดังกล่าว อาจจะเกิดจากเด็กซ์แพนทีนอลที่เป็นส่วนประกอบอยู่ 5 % ในตัวยาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการมาเป็นซ้ำ หรืออาการกำเริบน้อยกว่า เนื่องจากมีการศึกษาในอดีตที่พบว่าเด็กซ์แพนทีนอลที่ใช้หาสามารถช่วยในการดูแลผิวหนัง และเยื่อผิวต่างๆได้ โดยองค์การอาหาร และยาประเทศสหรัฐอเมริกา ยอมรับว่าเด็กซ์แพนทีนอลช่วยลดอาการ หรือบรรเทาอาการคัน และกระตุ้นการหายของแผลในภาวะต่างๆกันของผิวหนังได้ เมื่อผสมเด็กซ์แพนทีนอลไม่ต่ำกว่า 2 %⁽⁹¹⁾

เปรียบเทียบข้อมูลการวิจัยเชิงพรรณนาจากแบบสอบถามของผู้ป่วย

รอยโรคหลังจากได้รับการรักษาครบ

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลนั้นให้คะแนนการประเมินรอยโรคหลังจากสิ้นสุดการรักษาว่าหายหมด จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.33 ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส มีจำนวน 9 รายคิดเป็นร้อยละ 31.03

ความพึงพอใจของตัวยาที่ใช้หลังจากรักษาครบ

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลนั้นประเมินความพึงพอใจต่อการรักษาผื่นที่มีอดีมาดีมาก มีจำนวน 18 รายคิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส มีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.48

การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต

ส่วนการประเมินการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต หรือการทำงานนั้นส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตแต่อย่างใด ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล มีจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.33 และในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสมีจำนวน 19 รายคิดเป็นร้อยละ 65.51

และเมื่อรวมผู้ป่วยที่มีมีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตเล็กน้อย และผู้ป่วยที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตโดยรวมกัน จะได้ผู้ป่วยรวมคือ 29 คน ในทั้งสองกลุ่มการศึกษา ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นว่าไม่มีความแตกต่างของข้อมูลทางสถิติในเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตในทั้งสองกลุ่มการศึกษาแต่อย่างใด หมายความว่า อาการที่ผื่นสัมผัสที่มีในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มการศึกษาที่ดีขึ้นนั้นเกิดจากปัจจัยการรักษาที่ได้รับในการทดลองนั่นเอง ไม่ได้เกิดจากการที่ผู้ป่วยพยายามเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อเลี่ยงสิ่งสารที่ก่อให้เกิดผื่นสัมผัสที่มีนั่นเอง

จากข้อมูลดังกล่าวเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิงที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลผู้ป่วยประเมินการหายของผื่นสัมผัสที่มีมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินผลการศึกษาด้วยข้อมูลเชิงสถิติวิเคราะห์ในเรื่องการหายของผื่นด้วยคะแนน HECSI ส่วนการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตนั้น ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มก็ยังคงมีการดำเนินวิถีการดำเนินชีวิตตามปกติ หรือมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย นั่นคือ อาการผื่นของมือที่ดีขึ้นในการศึกษานี้ ไม่ได้เกิดจากการที่ผู้ป่วยสามารถเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อลดสาเหตุการเกิดผื่นสัมผัสได้นั่นเอง

สรุป

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล และครีมเบสมีอาการของผื่นสัมผัสที่มือดีขึ้นหลังได้รับการรักษาครบที่ 8 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอลทำให้อาการของผื่นสัมผัสที่มือดีขึ้นหลังได้รับการรักษามากกว่า และเร็วกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ภายหลังกาการรักษาครบ 8 สัปดาห์ มีผู้ป่วย 66.66% ที่ผื่นสัมผัสที่มือหายหมด (HECSI = 0) และมีผู้ป่วยจำนวน 86.66% ที่ HECSI = 0 และ 1

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล หลังการทา 2 สัปดาห์แรก สามารถลด ค่า HECSI ได้มากถึง 77.47 % และเป็นการลดลงของค่า HECSI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (sig. =0.000) และมีระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ ที่สามารถลดค่า HECSI ได้อย่างต่อเนื่อง และมีความสำคัญทางสถิติ และเมื่อสิ้นสุดการรักษาที่ 8 สัปดาห์นั้น สามารถลด ค่า HECSI ได้มากถึง 94.75 % ของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI เดิม

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสนั้น หลังการทา 2 สัปดาห์แรก สามารถลด ค่า HECSI ได้เพียง 14.37 % และเป็นการลดลงของค่า HECSI อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (sig. =1.000) และเมื่อสิ้นสุดการรักษาที่ 8 สัปดาห์นั้น สามารถลด ค่า HECSI ได้เพียง 61.43 % ของค่าคะแนนเฉลี่ย HECSI เดิม

เมื่อให้ผู้ป่วยประเมินการหายของผื่นที่มือหลังได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่มีส่วนประกอบของเด็กซ์แพนทีนอลเอง ผู้ป่วยประเมินอาการของโรคหายหมด คิดเป็น ร้อยละ 63.33 และเมื่อรวมกลุ่มผู้ป่วยที่ประเมินอาการของโรคว่าอาการของโรคดีขึ้นมาก นั้น คิดรวมกันเป็นร้อยละ 90

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส ต้องมีการทาครีมติดต่อกันอย่างน้อย 6 สัปดาห์จึงจะมีการลดลงของค่า HECSI เมื่อเทียบกับก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยซีฟิ่งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล มีค่าความชุ่มชื้นที่มือดีขึ้นหลังได้รับการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีการกลับมาเป็นซ้ำหลังได้รับการรักษาน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยครีมเบส และระหว่างการศึกษาวิจัยไม่พบผลข้างเคียงจากการใช้ซีฟิ่งที่มีส่วนประกอบของเด็กซ์แพนทีนอลแต่อย่างใด พบเพียงความรู้สึกเหนียวไม่สบายมือหลังจากการใช้เท่านั้น

ดังนั้น ซีฟิ่งที่มีส่วนประกอบของเด็กซ์แพนทีนอล จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีประโยชน์อย่างมากในการใช้เพื่อการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ ทั้งในเรื่องของการรักษาและการป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของโรค เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

วิจารณ์

เหตุผลการเลือกใช้ครีมเป็นตัวเปรียบเทียบกับซีผึ้งที่ผสมเด็กซ์แพนทีนอล ในการศึกษาที่แทนที่จะเป็นซีผึ้งหรือวาสลิน คือ

ในปัจจุบันการรักษาผื่นสัมผัสที่มือนั้นยังไม่มีมาตรฐานการรักษาที่แน่นอน การให้สารบำรุงมือเป็นพื้นฐานของการรักษา ในทางปฏิบัติแพทย์ที่ประจำอยู่ที่คลินิก หรือโรงพยาบาลส่วนมากเลือกใช้ครีมมากกว่าที่จะใช้วาสลิน ดังนั้น จึงเลือกเปรียบเทียบกับครีม ไม่ใช่วาสลินที่ไม่นิยมใช้ทามือทั้งสองข้างอยู่แล้ว

มีการศึกษาวิจัยในอดีตในการใช้ครีมและซีผึ้งในการรักษาผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือเรื้อรัง จำนวน 30 คน โดยทวนละ 2 ครั้ง เป็นเวลาติดต่อกันนาน 2 เดือน⁽¹⁰⁾ (ซึ่งตรงกับการศึกษานี้) โดยผลการศึกษา นั้น แสดงให้เห็นว่าการใช้ครีมหรือซีผึ้ง ทำให้อาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการใช้ครีมหรือซีผึ้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาทดลองในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีความหลากหลายของกลุ่มประชากรที่มีสาเหตุการเกิดผื่นสัมผัสที่มือที่แตกต่าง อันจะนำมาสู่วิธีการรักษาที่ได้ผลและเฉพาะเจาะจงต่อไป
2. มีการศึกษาวิจัยในอดีตในการใช้ครีมและซีผึ้งในการรักษาผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือโดยผลการศึกษาในอดีตนั้น แสดงให้เห็นว่าการใช้ครีมหรือซีผึ้ง ทำให้อาการผื่นสัมผัสที่มือดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการใช้ครีมหรือซีผึ้งแต่อย่างใด⁽¹⁰⁾ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้ครีมเบส เพื่อเปรียบเทียบกับการใช้ซีผึ้งที่มีส่วนประกอบเด็กซ์แพนทีนอล อีกทั้งในทางปฏิบัติแพทย์นิยมใช้ครีมในการดูแลผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือมากกว่ากลุ่มซีผึ้งที่มีความเหนียว ไม่สบายผิว และผู้ป่วยที่มีผื่นสัมผัสที่มือมักจะดูแลมือโดยการใช้น้ำมันทาผิวอยู่แล้ว การศึกษาขั้นต่อไป อาจทำการศึกษาทดลองเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของเด็กซ์แพนทีนอลกับยาหลอก (Placebo) เพื่อดูประสิทธิผลที่แท้จริงของเด็กซ์แพนทีนอลในการรักษาและป้องกันในผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือ
3. ควรมีการศึกษาทดลองการรักษาเป็นระยะเวลาที่นานขึ้น เพื่อติดตามผลการรักษาหลังจากที่รอยโรคหายแล้วเพื่อดูการกลับมาเป็นซ้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลังจากการสิ้นสุดการศึกษา
4. ควรมีการศึกษาวิจัยในการใช้เด็กซ์แพนทีนอลในการรักษาและป้องกันผู้ป่วยผื่นสัมผัสที่มือร่วมกับยาอื่นๆ เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงสุด และปลอดภัยที่สุด

5. ควรมีการศึกษาวิจัยในการใช้ดัชนีแพนทีนอลในการรักษาโรคผิวหนังอื่นๆที่มีพยาธิสภาพการเกิดโรคที่คล้ายคลึงกันเพื่อประโยชน์ของผู้ป่วยและวงการแพทย์ต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

1. Agrup G. Hand eczema and other hand dermatoses in South Sweden. *Acta Derm Venereol* (Stockh) 1969; 49 (Suppl. 61): 5–91.
2. Menné T, Borgan Ö, Green A. Nickel allergy and hand dermatitis in a stratified sample of the Danish female population: an epidemiologic study including a statistic appendix. *Acta Derm Venereol* 1982; 62: 35–41.
3. Kavli G, Förde OH. Hand dermatoses in Tromsø. *Contact Dermatitis* 1984; 10: 174–177.
4. Coenraads PJ, Nater JP, Van Der Lende R. Prevalence of eczema and other dermatoses of the hands and arms in the Netherlands. Association with age and occupation. *Clin Exp Dermatol* 1983; 8: 495–503.
5. Goh CL, Soh SD. Occupational dermatoses in Singapore. *Contact Dermatitis* 1984;11: 288–293.
6. Vestey JP, Gawkrödger DJ, Wong WK, et al. An analysis of 501 consecutive contact clinic consultations. *Contact Dermatitis* 1986; 15: 19–125.
7. Keil JE, Shmunes E. The epidemiology of work-related skin disease in South Carolina. *Arch Dermatol* 1983; 119: 650–654.
8. Marks R. Adverse side effects from the use of topical corticosteroids. In: Maibach HI, Surger C, eds. *Topical corticosteroids*. Basel: Karger, 1992: 170–183.
9. Jolivet J, Cowan KH, Curt GA, et al. The pharmacology and clinical use of methotrexate. *N Engl J Med* 1983; 309:1094–1104.
10. Kucharekova M, Van De Kerkhof PC, Van Der Valk PG. A randomized comparison of an emollient containing skin-related lipids with a petrolatum-based emollient as adjunct in the treatment of chronic hand dermatitis. *Contact Dermatitis* 2003;48: 293–9.
11. A.M. Van Coevorden; et al. Overview of studies of treatments for eczema-the EDEN hand eczema survey. *Epidemiology and Health Services Research* 2004; 151:446-451.

12. Fritz Ebner; et al. Topical Use of Dexpanthenol in Skin Disorder. *Am J Clin Dermatol* 2003; 3(6)429-30.
13. Fritz Ebner; et al. Topical Use of Dexpanthenol in Skin Disorder. *Am J Clin Dermatol* 2003; 3(6)428-9.
14. Phillip H Mckee.Eczema. In:Phillip H Mckee,editor. *Pathology of the skin*. JB. Lippincott Company Philadelphia. p.3.1-19.
15. Lisa M.Cohen, Debra Karp Skopicki, Terence J. Harrist. Spongiotic dermatitis, In: David Elder, Rosalie Elenitsas, Christine Jaworsky, Bennett Johnson, Jr. ,editors.*Lever's Histopathology of the skin*. p. 210.
16. พัชรีย์ สุนทรพะลิน.Dermatitis: Principles of Diagnosis and Treatment. ใน:อภิชาติ ศิวายาธร, พรรณแข มไหสวริยะ, กนกวลัย กุลทนต์, บรรณาธิการ. *ตจวิทยาทันยุค. เจริญดีการพิมพ์*. หน้า1-28.
17. Centers for Disease Control. Leading work-related disease and injuries—dermatologic conditions. *Mor Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ* 1986; 35: 561–3.
18. Goh CL. An epidemiological comparison between occupational and non-occupational hand eczema. *Br J Dermatol* 1989; 120: 77–82.
19. Kinnunen T, Hannuksela M. Skin reaction to hexylene glycol. *Contact Dermatitis* 1989; 21: 154–8.
20. Hannuksela A, Hannuksela M. Irritant effects of a detergent in wash and chamber tests. *Contact Dermatitis* 1995; 32: 163-6.
21. Nassif A, Chan S, Storrs F, et al. Abnormal skin irritancy in atopic dermatitis and in atopy without dermatitis. *Arch Dermatol* 1994; 130: 1402–7.
22. Li WF, Wang J. Contact hypersensitivity in hand dermatitis. *Contact Dermatitis* 2002; 47: 206–9.
23. สุวิรากร โอภาสวงศ์. Occupational skin diseases. ใน ปรียา กุลละวณิชย์ ประวีตรพิศาลบุตร, บรรณาธิการ; *ตำราโรคผิวหนังในเวชปฏิบัติปัจจุบัน (Dermatology 2010)*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ บริษัท ไฮลิสดิก พับลิชชิ่ง จำกัด; 2548 หน้า 454-7.
24. Rude R.K. Magnesium Disorder in Kokko J.P., Tannen RL *Fluids and Electrolytes* 3 rd edition W.B. Saunders Company 1996, 421-45.

25. Sherertz EF. Allergic contact dermatitis. In: Adams RM, ed. Occupational skin disease. Philadelphia, PA: W. B. Saunders, 1999: 23–34.
26. Duarte I, Nakano JT, Lazzarini R. Hand eczema: evaluation of 250 patients. *Am J Contact Derm* 1998; 9: 216–23.
27. Sun CC, Guo YL, Lin RS. Occupational hand dermatitis in a tertiary referral dermatology clinic in Taipei. *Contact Dermatitis* 1995; 33: 414–8.
28. Eric M. Warshaw. Therapeutic option for chronic hand dermatitis. *Derm ther*, 2004, 240-50.
29. eding B, Swanbeck G. Epidemiology of different types of hand eczema in an industrial city. *Acta Derm Venereol* 1989;69: 227–33.
30. Rajka G. Essential aspects of atopic dermatitis. Berlin: Springer-Verlag, 1989: 23–5.
31. Frances J. Storrs, personal communication with authors. *Arch Dermatol* 1994; 130: 1302–5.
32. Woolner D, Soltani K. Management of hand dermatitis. *Compr Ther* 1994; 20: 422–6.
33. Meding B. Prevention of hand eczema in atopics. *Curr Probl Dermatol* 1996; 25: 116–122.
34. Funke U, Diepgen TL, Fartasch M. Risk-group-related prevention of hand eczema at the workplace. *Curr Probl Dermatol* 1996; 25: 123–132.
35. Itscher L, Hinnen U, Elsner P. Prevention of hand eczema in the metal-working industry: risk awareness and behavior of metal worker apprentices. *Dermatology* 1996; 193: 226–9.
36. Uter W, Pfahlberg A, Gefeller O, et al. Hand dermatitis in a prospectively-followed cohort of hairdressing apprentices: final results of the POSH study. Prevention of occupational skin disease in hairdressers. *Contact Dermatitis* 1999; 41: 280–6.
37. Ramsing DW, Agner T. Effect of glove occlusion on human skin II: long term experimental exposure. *Contact Dermatitis* 1996; 34: 258–262.

38. Kucharekova M, Van De Kerkhof PC, Van Der Valk PG. A randomized comparison of an emollient containing randomized comparison of an emollient containing adjunct in the treatment of chronic hand dermatitis. *Contact Dermatitis* 2003; 48: 293–9.
39. Marks R. Adverse side effects from the use of topical corticosteroids. In: Maibach HI, Surger C, eds. *Topical corticosteroids*. Basel: Karger, 1992: 170–183.
40. Tharp M. Calcineurin Inhibitors. *Dermatologic Therapy* 2003;15:325-32.
41. Dunn C, Wagstaff A, Peny CM, Plosker GL, Goce KI. Cyclosporine: An updated review of the pharmacokinetic properties, Clinical efficacy and tolerability of a microemulsion-based formulation (Neoral) in organ transplantation. *Drugs* 2001;61:11-3.
42. Noursari C, Anhalt G. Immunosuppressive and immunomodulatory drugs. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA and Katz SI, editors. *Dermatology in General medicine*. 6th ed. New York: McGraw- Hill; 2003: p. 2448-55.
43. Lawrence ID. Tacrolimus (FK506): experience in dermatology. *Dermatol Therapy* 1998;5:74-84.
44. Marsland AM, Griffiths CEM. Therapeutic potential of macrolide immunosuppressants in dermatology. *Expert Opin Investig Drug* 2004;13:125-37.
45. Singalavanija S. Topical Immunomodulators in Atopic Dermatitis. *Thai J Dermatol* 2003; 19:175-83.
46. Wellington K, Jarvis B. Topical pimecrolimus: A review of its clinical potential in the management of atopic dermatitis. *Drugs* 2002;62:817-40.
47. Fairris GM, Mack DP, Rowell NR. Superficial X-ray therapy in the treatment of constitutional eczema of the hands. *BrJ Dermatol* 1984: 111: 445–9.
48. Grattan CE, Carmichael AJ, Shuttleworth GJ. et al. Comparison of topical PUVA with UVA for chronic vesicular hand eczema. *Acta Derm Venereol* 1991: 71: 118–22.

49. Davis MDP, McEvoy MT, El-Azhary RA. Topical psoralen-ultraviolet A therapy for palmoplantar dermatoses: experience with 35 consecutive patients. *Mayo Clin Proc* 1998; 73: 407–11.
50. Behrens S, Von Kobyletzki G, Gruss C, et al. PUVA-bath photochemotherapy (PUVA-soak therapy) of recalcitrant dermatoses of the palms and soles. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 1999; 15: 47–51.
51. Taylor CR, Baron ED. Hand and foot PUVA soaks: an audit of the Massachusetts General Hospital's experience from 1994 to 1998. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 1999 15: 188–92.
52. Tegner E, Thelin I. PUVA treatment of chronic eczematous dermatitis of the palms and soles. *Acta Derm Venereol* 1985; 65: 451–3.
53. Zemtsov A. Treatment of palmoplantar eczema with bath-PUVA therapy. *J Am Acad Dermatol* 1998; 38: 505–6.
54. Morison WL. Phototherapy and photochemotherapy of skin disease, 2nd ed. New York, NY: Raven Press, 1991: 122–3.
55. Nesbitt LT, Jr Minimizing complications from systemic glucocorticoid use. *Dermatol Clinics* 1995; 13: 925–39.
56. Storrs FJ. Use and abuse of systemic corticosteroid therapy. *J Am Acad Dermatol* 1979; 1: 95–106.
57. Granlund H, Erkkö P, Eriksson E, et al. Comparison of cyclosporine and topical betamethasone-17, 21-dipropionate in the treatment of severe chronic hand eczema. *Acta Derm Venereol* 1996; 76: 371–6.
58. Petersen CS, Menné T. Cyclosporin A responsive chronic severe vesicular hand eczema. *Acta Derm Venereol* 1992; 72: 436–7.
59. Sollinger HW. US renal transplant mycophenolate mofetil Study Group. Mycophenolate mofetil for the prevention of acute rejection in primary cadaveric renal allograft recipients. *Transplantation* 1995; 60: 225–32.
60. Bright RD. Methotrexate in the treatment of psoriasis. *Cutis* 1999; 64: 332–4.
61. Boffa MJ, Chalmers RJ. Methotrexate for psoriasis. *Clin Exp Dermatol* 1996; 21: 399–408.

62. Jolivet J, Cowan KH, Curt GA, et al. The pharmacology and clinical use of methotrexate. *N Engl J Med* 1983; 309: 1094–1104.
63. Swartling C, Naver H, Lindberg M, Anveden I. Treatment of dyshidrotic hand dermatitis with intradermal botulinum toxin. *J Am Acad Dermatol* 2002; 47: 667–71.
64. Draelos Z: Moisturizers. In: Draelos Z: *Atlas of Cosmetic Dermatology*. New York, Churchill Livingstone, 2000, p. 78-83.
65. Spruitt D: The interference of some substances with the water vapor loss of human skin. *Dermatologica* 142:89,1971
66. Draelos Z: Moisturizers. In: Draelos Z: *Atlas of Cosmetic Dermatology*. New York, Churchill Livingstone, 2000, p. 83.
67. Morrison D: Petrolatum. In: Loden M, Maibach H, eds: *Dry Skin and Moisturizers*, Boca Raton, FL, CRC Oress, 2000, p.251.
68. Harris I, Hoppe U: Lanolins. In: Loden M, Maibach H, eds: *Dry Skin and Moisturizers*, Boca Raton, FL, CRC press, 2000, p. 259.
69. Proserpio G: Lanolides: Emollients or moisturizers? *Cosmet Toiletr* 93:45, 1978.
70. Kligman Am: The myth of lanolin allergy. *Contact Dermatitis* 39:103, 1998.
71. Idson B; Dry skin: Moisturizing and emolliency. *Cosmet Toiletr* 107:69, 1992
72. Chernosky ME: Clinical aspects of dry skin. *J Soc Cosmet Chem* 27:65, 1976
73. Harding C, Bartolone J, Rawlings A: Effects of natural moisturizing factor and lactic acid isomers on skin function. In; Loden M, Maibach H, eds; *Dry Skin and Moisturizers*. Boca Raton, FL, CRC Oress, 2000, p.236.
74. Kligman Am: Dermatologic uses of urea. *Acta Dermatol Venereol* 37;155, 1957.
75. Lawrence N, Brody HJ, Alt TH: Chemical peeling. In: Coleman W, Hanke W, eds: *Cosmetic surgery of the Skin*, 2nd ed. St Louis, Mosby Year Book, 1997, p. 85.
76. Van Scott EJ, Yu R; Hyperkeratinization, corneocyte cohesion, and alpha hydroxy acids. *J Am Acad Dermatol* 11:867, 1984.
77. Berardesca E, Distanto F, Vignoli GP, et al: Alpha hydroxy acids modulate stratum corneum barrier function. *Br J Dermatol* 137:934, 1997

78. Berardesca E, Distant F, Vignoli GP, et al: Alpha hydroxy acids modulate stratum corneum barrier function. *Br J Dermatol* 137(6):934, 1997
79. Stem E; Topical application of lactic acid in the treatment and prevention of certain disorders of the skin. *Urol Cutaneous Rev* 50:106, 1943
80. Rawlings AV, Davies V, Carlomusto M, et al: Effect of lactic acid isomers on keratinocyte ceramide synthesis, stratum corneum lipid levels and stratum corneum barrier function. *Arch Dermatol Res* 288:383, 1996.
81. Harding C, Bartolone J, Rawlings A: Effects of natural moisturizing factor and lactic acid isomers on skin function. In; Loden M, Maibach H, eds; *Dry Skin and Moisturizers*. Boca Raton, FL, CRC Oress, 2000, p.236.
82. Hannuksela M: Glycols. In: Loden M, Maibach H, eds: *Dry skin and Moisturizers*. Boca Raton, FL, CRC Press, 2000, p. 413.
83. Draelos Z: Moisturizers. In: Draelos Z: *Atlas of Cosmetic Dermatology*. New York, Churchill Livingstone, 2000, p. 85.
84. Chernosky ME: Clinical aspects of dry skin. *J Soc Cosmet Chem* 27:65, 1976.
85. Tahiliani, A.G. and Beinlich, C.J. (1991) *Vitamins Hormones* 46, 165–227
86. American Hospital Formulary Service: panthothenic acid, calcium panthothenate, dexpanthenol. Bethesda (MD): American Society of Hospital Pharmacists, 1998
87. Dexpanthenol. Hazardous Substance Data Bank, 1998: 1-8. (Data on file)
88. Lipmann, F., Kaplan, N.O., Novelli, G.D., Tuttle, L.C., and Guirard, B.M. (1947). &enzyme for acetylation, a pantothenic acid derivative. *J. Biol. Chem.* 167, 869-870
89. Colleen M, Smith and Won O. Song. Comparative nutrition of pantothenic acid. *Nutritional Biochemistry* 1996;7:312-21.
90. Brown, G.T. (1959). The metabolism of pantothenic acid. *J. Biol. Chem.* 234,370-378
91. Fritz Ebner; et ak. Topical Use of Dexpanthenol in Skin Disorder. *Am J Clin Dermatol* 2003; 3(6)427-33.

92. Pugliese PT, Farina JC, Chautems Y. Efficacy of dexpanthenol in wound healing: double-blind assessment of excised wound tissue by ultrasound and histologic examination [French]. *Nouv Dermatol* 1995; 14: 130-8.
93. Eggensperger H. Multiaktive Wirkstoffe für Kosmetika: Teil II. Seifen Öle Fette Wachse *J* 1994; 120: 534-8.
94. Vimodrone MI. Vitamine in dermatologia e cosmesi. *Cosmet News* 1992; 15: 99-104
95. Caputo R. The spectrum of treatments for photodamage. *J Dermatol Treat* 1996; 7: S19-22.
96. Gehring W, Gloor M. Effect of topically applied dexpanthenol on epidermal barrier function and stratum corneum hydration: results of a human in vivo study. *Arzneimittel Forschung Drug Res* 2000; 50: 659-63.
97. Hauptmann S, Schäfer H, Fritz A, et al. Untersuchung der wachstumsbeeinflussenden Wirkung von Wundsalben an der Zellkultur. *Hautarzt* 1992; 43: 432-5.
98. Abdel Hamid M, Kassem AA, Mattha AG, et al. Evaluation of the biological activity of some medicated solidified sodium stearate-based sticks (SSSS). *Drug Dev Ind Pharm* 1984; 10: 685-97.
99. Korkmaz S, Zeytinoglu H, Zeytinoglu M, et al. Testing wound-healing activity in T15 fibroblast cultures: a morphometric analysis. *Atlas Radiol Clin Presse Med* 2000; 28: 41-51.
100. Weiser H, Erlemann GA. Beschleunigte Heilung oberflächlicher Wunden durch Panthenol und Zinkoxid. *Parfüm Kosm* 1987; 68: 425-8.
101. Jakob HM, Ammon HPT, Mutschler E, et al. Information und Beratung "Dexpanthenol". *Dtsch Apoth Ztg* 1995; 135: 2102-4.
102. Stüttgen G, Krause H. Die percutane Absorption von tritium-markiertem Panthenol bei Mensch und Tier. *Arch Klin Exp Dermatol* 1960; 209: 578-82.
103. Förster T, Pittermann W, Schmitt M, et al. Skin penetration properties of cosmetic formulations using a perfused bovine udder model. *J Cosmet Sci* 1999; 50: 147-57.

104. Eggensperger H. Multiaktive Wirkstoffe für Kosmetika: Teil III. Seifen Öle Fette Wachse J 1994; 120: 1013-5.
105. Tauschel HD, Rudolph C. Untersuchungen zur perkutanen Wirksamkeit einer Heparin-Allantoin-Dexpanthenol-Kombination in spezieller Salbengrundlage: Antiinflammatorische Wirkung auf UV-Erytheme am Meerschweinchen. Arzneimittel Forschung 1982; 32 (II): 1096-100.
106. Bensaude A. Traitment de la fissure anale. Phlebologie 1980; 33: 683-8.
107. Eggensperger H. Multiaktive Wirkstoffe für Kosmetika: Teil I. Seifen Öle Fette Wachse J 1994; 120: 178-83.
108. Evers E. Lokale Behandlung venöser Erkrankungen sowie von Sport- und Unfallverletzungen mit Hepathrombin(R). Therapiewoche 1980; 30: 2239-42.
109. Moosmann EB. Wundcreme fördert Heilungsprozeß. Fortschr Med 1990; 108: 74
110. Waterloh E, Groth KH. Objectification of the efficacy of an ointment for joint injuries using a volumetric method [German]. Arzneimittel Forschung 1983; 33: 792-5.
111. Michael J. Zur Behandlung des Ulcus cruris: Klinische Erfahrungen mit Ulcrux- Creme und -Puder. Fortschr Med 1976; 94: 1148-51.
112. Pfister R. Zur Lokalbehandlung des chronisch-venösen Beingeschwürs. Fortschr Med 1977; 95: 2057-58, 2066.
113. Neiger A. Analfissuren. Urologe B 1982; 22: 201-5.
114. E. Held, R. Skoet, J.D. Johansen and T. Agner. The Hand eczema severity index (HECSI); a scoring system for clinical assessment of hand eczema. A study of inter-and intraobserver reliability. British Journal of Dermatology 2005; 152, p. 302-4.
115. ดร.พรณวิภา กฤษฎาพงษ์. [สกิน ไฮเดรชั่น] Skin Hydration. ใน การประชุมปฏิบัติการ Bioengineering of the Skin Methods and Instrumentations ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 9-10 ตุลาคม 2540; กรุงเทพฯ, ไทย. หน้า 3.1-5.
116. Berardesca E, Borroni G. Instrumental evaluation of cutaneous hydration. Clin Dermatol 1995;13(4):323-7.

117. Lee CM, Maibach HI. Bioengineering analysis of water hydration: an overview. *Exog Dermatol* 2002;1:269-75.
118. Rodrigues LM, Pinto PC, Pereira LM. Quantitative description of human skin water dynamics by a disposition-decomposition analysis (DDA) of trans-epidermal water loss and epidermal capacitance. *Skin Res Technol* 2003;9:24-30.
119. Morrison BM Jr, Scala DD. Comparison of instrumental measurements of skin hydration. *J Toxicol Cutan Ocul Toxicol* 1996;15:305-14.
120. Courage Khazaka electronic GmbH. Information and Operating Instructions of the Sebumeter SM810/ Corneometer CM 825/ Skin-pH-meter PH900 and the Software. Germany: Koln Press; 1997.
121. N.K.VEIEN, G.SCHOU. Long-term, intermittent treatment of chronic hand eczema with mometasone furoate. *British Journal of Dermatology* 1999; 140, 882-6.

ภาคผนวก

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

เขียนที่ ศูนย์ผิวหนัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันที่

ข้าพเจ้า..... อายุ ปี อยู่บ้านเลขที่..... ถนน
.....หมู่ที่.....แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ขอทำหนังสือนี้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1. ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ นายแพทย์ วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล, รอง
ศาสตราจารย์ นายแพทย์ มนต์รี อุดมเพทาย, รองศาสตราจารย์นายแพทย์ ปิติ พลังวชิรา เรื่อง
การศึกษาประสิทธิภาพของขี้ผึ้งที่มีส่วนผสมของเดกซ์แพนทีนอล (Dexpantenol) ในการรักษา
ผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มี

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ โดยมีได้มีการบังคับขู่เข็ญ
หลอกลวง แต่ประการใด และจะให้ความร่วมมือในการวิจัยทุกประการ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย
ประสิทธิภาพความปลอดภัยอาการ หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับการ
วิจัยโดยละเอียดแล้ว จากเอกสารคำอธิบายโครงการวิจัย

ข้อ 4. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ถูกทำวิจัยเป็นความลับ
จะเปิดเผยเฉพาะผลสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากมีอันตรายใด ๆ อันเกิดขึ้นจากการวิจัย
ดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลจากคณะผู้วิจัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และจะได้รับ
ค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว ตลอดจน มีสิทธิได้รับค่าทดแทน
ความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามสมควร

ข้อ 6. ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการ
บอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาโรคที่ผู้ถูกทำวิจัยจะพึงได้รับต่อไป

ข้อ 7. นายแพทย์ วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล หัวหน้าโครงการวิจัย ได้อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียด
ต่าง ๆ ของโครงการตลอดจนประโยชน์ของการวิจัยรวมทั้งความเสี่ยงและอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะ

เกิดขึ้นในการเข้าร่วมโครงการนี้ ให้ข้าพเจ้าทราบ และตกลงรับผิดชอบตามคำรับรองในข้อ 5 ทุกประการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ผู้ยินยอม
(.....)

ลงชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)

ลงชื่อ พยาน
(.....)



เลขที่แบบบันทึกข้อมูล.....

แบบบันทึกข้อมูลโครงการวิจัย
การศึกษาประสิทธิผลของซีผึ้งที่มีส่วนประกอบของเดกซ์แพนทีนอล (Dexpantenol)
ในการรักษาผู้ป่วยโรคผื่นสัมผัสที่มีมือ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (Patient demographic information)

1. วัน/ เดือน/ปี ที่เข้าโครงการ
2. ชื่อ/ นามสกุล.....
3. Hospital Number
4. บ้านเลขที่.....
.....
เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน โทรศัพท์มือถือ
5. เพศ1. ชาย2. หญิง
6. อายุ ปี
7. อาชีพ และลักษณะงาน
8. งานอดิเรก
9. ประวัติผื่นสัมผัสที่มีมือ
ระยะเวลาที่เป็นมาทั้งหมด
ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เป็นแต่ละครั้ง
10. ลักษณะผื่นที่เป็น(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
.....แดง,ตุ่มน้ำ,ขุย,ร่องแตก,คัน,บวม
11. ผื่นที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับการสัมผัสสารต่างๆ
.....ไม่สัมพันธ์สัมพันธ์ คือ กับ (อาชีพ, งานอดิเรก, ชีวิตประจำวัน).....
12. การหายของโรคสัมพันธ์กับวันหยุด หรือการหยุดการสัมผัสของสารหรือไม่
.....ไม่สัมพันธ์สัมพันธ์
13. การดำเนินของโรค
..... เกิดขึ้นทันทีที่สัมผัสสารเกิดขึ้นหลายๆครั้งที่สัมผัสสาร
14. เคยได้รับการวินิจฉัยแยกโรคผื่นสัมผัสที่มีมือโดยการทำ patch test หรือไม่?

.....ไม่เคยเคย เมื่อ (สถานที่และวันเวลา.....)

15. ประวัติการรักษาในอดีต

.....ไม่มีมี โดยใช้...(steroid, ครีมบำรุง, ไม่ทราบ)

.....

16. เคยใช้สารบำรุงผิวทาที่มือ

..... ไม่ใช่ใช้ โดยใช้ (จำนวนครั้งต่อวัน)

17. รับประทานยาอะไรเป็นประจำหรือไม่?

..... ไม่มีมี คือ.....

18. ชีวิตประจำวันสัมผัสสารที่ก่อให้เกิดการแพ้สัมผัสที่มือ

ล้างจาน :ทำ.....ครั้ง ต่อ.....วัน ,ไม่ทำ

ซักผ้า :ทำ.....ครั้ง ต่อ.....วัน ,ไม่ทำ

ทำความสะอาดห้องน้ำ :ทำ.....ครั้ง ต่อ.....วัน ,ไม่ทำ

19. จำนวนครั้งที่ล้างมือ (นอกจากเวลาที่อาบน้ำ)

.....ครั้งต่อวัน โดยใช้.....

ข้อแนะนำในการปรับปรุงวิธีการดำเนินชีวิตในผู้ป่วยโรคผิวหนังสัมผัสที่มี

การล้างมือและการใช้สารให้ความชุ่มชื้นผิว

- หลีกเลี่ยงการล้างมือระหว่างวัน ถ้าจำเป็นให้ใช้น้ำเปล่าล้าง และใช้น้ำเย็นในการทำความสะดวกมือ
- สดมือให้แห้งหลังล้างมือโดยเฉพาะบริเวณง่ามนิ้วมือ
- รับประทานมอยส์เจอร์ไรเซอร์อย่างน้อย 3 นาที
- หลีกเลี่ยงการซักผ้า ถูบ้าน ล้างจาน ล้างห้องน้ำ หรือการใช้สบู่หรือน้ำปริมาณที่มากหรือบ่อยเกินไป

การเคลือบผิวในตอนเช้าและตอนกลางคืนเพื่อรักษาผิวหนังสัมผัสที่มี

- ใช้ครีมบำรุงหรือครีมทาผิวในปริมาณที่มากพอ ตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
- หลังจากนั้นควรหลีกเลี่ยงการล้างมืออย่างน้อยเป็นเวลา 30 นาที

เมื่อมีความจำเป็นต้องทำงานที่เปียกชื้น

- ให้ใส่ถุงมือพลาสติก หรือ ถุงมือที่ไม่ใช่ยาง(non-rubber gloves) และพยายามใส่ถุงมือผ้าฝ้ายทับอยู่ชั้นในด้วยเพื่อป้องกันความอับชื้น
- พยายามหลีกเลี่ยงการทำงานกับน้ำอุ่น และพยายามลดจำนวนเวลาการสัมผัสน้ำให้น้อยลงอย่างน้อย 15 นาที ต่อครั้ง

- พยายามหลีกเลี่ยงการจุ่ม แขนในน้ำ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้ป้อนลักษณะน้ำไหล ริน
- ไม่ใส่แหวนในขณะที่ทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของสารเคมีบริเวณแหวน

พยายามหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับสารดังต่อไปนี้

- แคมพู
- กลุ่มกรดผลไม้ เช่น มะนาว ส้ม
- สารเคลือบขัดเงาทุกชนิด
- สารตัวทำละลายต่างๆ เช่น ทินเนอร์ น้ำมันสน
- ผงซักฟอก สารกลุ่มทำความสะอาดที่มีฤทธิ์แรง
- สารน้ำหอม
- สารเคมีที่ไม่ทราบชนิด

การสวมถุงมือเพื่อป้องกันในสถานะอื่นๆ

- สำหรับงานหรือกิจกรรมที่มีการเสียดสีของมือมากให้ใส่ถุงมือเพื่อป้องกัน เช่น กีฬาเบสบอล กอล์ฟ การขับซึ่รถมอเตอร์ไซด์

เฉพาะเจ้าหน้าที่

คะแนน Hand eczema severity index (HECSI)

นัดครั้งที่..... วันที่..... การกลับมาเป็นซ้ำ..... เลขที่แบบบันทึกข้อมูล.....

Clinical signs	Fingertips	Fingers (except tips)	Palm of hands	Back of hands	Wrists
Erythema (E)					
Infiltration/papulation (I)					
Vesicles (V)					
Fissures (F)					
Scaling (S)					
Oedema (O)					
SUM (E + I + V + F + S + O)					
Extent (Ex)					
Total HECSI score =	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +

ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา.....

นัดครั้งที่..... วันที่..... การกลับมาเป็นซ้ำ..... เลขที่แบบบันทึกข้อมูล.....

Clinical signs	Fingertips	Fingers (except tips)	Palm of hands	Back of hands	Wrists
Erythema (E)					
Infiltration/papulation (I)					
Vesicles (V)					
Fissures (F)					
Scaling (S)					
Oedema (O)					
SUM (E + I + V + F + S + O)					
Extent (Ex)					
Total HECSI score =	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +

ที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา.....

นัดครั้งที่..... วันที่..... การกลับมาเป็นซ้ำ..... เลขที่แบบบันทึกข้อมูล.....

Clinical signs	Fingertips	Fingers (except tips)	Palm of hands	Back of hands	Wrists
Erythema (E)					
Infiltration/papulation (I)					
Vesicles (V)					
Fissures (F)					
Scaling (S)					
Oedema (O)					
SUM (E + I + V + F + S + O)					
Extent (Ex)					
Total HECSI score =	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +	Sum × Ex +

ที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา.....

แบบสอบถาม

เลขที่แบบบันทึกข้อมูล.....

กรุณาภาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ

แบบสอบถามประเมินอาการของผื่นที่มือ หลังจากการรักษา

- คะแนน 1 = อาการของโรคเป็นมากขึ้น (worse)
- คะแนน 2 = อาการของโรคเหมือนเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง (no change)
- คะแนน 3 = อาการของโรคดีขึ้นเล็กน้อย (minimal improvement)
- คะแนน 4 = อาการของโรคดีขึ้นปานกลาง (moderate improvement)
- คะแนน 5 = อาการของโรคดีขึ้นมาก (marked improvement)
- คะแนน 6 = อาการของโรคหายหรือ หายเกือบทั้งหมด (clearing or almost clearing)

แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อยาที่ได้รับมาทากรักษาผื่นสัมผัสที่มือ

- แย่มาก (very poor)
- แย่ (poor)
- พอใช้ (acceptable)
- ดี (good)
- ดีมาก (excellent)

แบบสอบถามประเมินการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต หรือการทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้เกิดผื่นสัมผัสที่มือ

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตแต่อย่างใด เช่น ล้างมือ ล้างจาน หรือ ทำความสะอาดห้องน้ำ ตามปกติเหมือนก่อนได้รับการรักษา
- มีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตเล็กน้อย เพื่อลดปัจจัยการเกิดผื่นสัมผัสที่มือ เช่น ลดจำนวนการล้างมือระหว่างวัน ลดจำนวนการซักล้าง หรือลดการทำความสะอาดห้องน้ำ หรือล้างจานลง
- มีการเปลี่ยนแปลง การดำเนินชีวิตมาก เช่น งดการการซักล้าง หรืองดการทำความสะอาดสะอาดห้องน้ำ,ล้างจาน หรือมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพในกรณีที่ มีความจำเป็นต้องสัมผัสสารที่เป็นสาเหตุอยู่เป็นประจำและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล นายแพทย์ วรฤทธิ์ เอกวัฒนกุล
 วัน-เดือน-ปีเกิด 11 สิงหาคม พ.ศ. 2517
 สถานที่เกิด แพร่
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 111/98 หมู่บ้านมณีนรินทร์ พาร์ค ซอยท่าอิฐ ถนนรัตนธิเบศร์
 อำเภอ เมือง จังหวัด นนทบุรี 11000

ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน -

สถานที่ทำงานในปัจจุบัน -

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2524 – พ.ศ. 2530	ประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนวัดเมธังกราวาส จังหวัดแพร่
พ.ศ. 2530 – พ.ศ. 2536	มัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนพิริยาลัย จังหวัดแพร่
พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2542	ปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2542 – พ.ศ. 2543	แพทย์ใช้ทุนปีที่ 1 โรงพยาบาลศูนย์จังหวัดอุดรดิตถ์
พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2545	แพทย์ใช้ทุนปีที่ 2-3 โรงพยาบาลทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์
พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2546	ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2545 – พ.ศ. 2548	วุฒิปัฒรสาขาวิชาพยาธิวิทยา (Pathology) คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2548 – พ.ศ. 2550	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคจวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ