

## บทที่ 5

### การลอกด้วยสารเคมี (Chemical peel)

Chemical peel เป็นการทาสารที่มีฤทธิ์ลอกผิว (exfoliate) ลงบนผิวหนัง สารทำให้เกิดการทำลายส่วน epidermis และ/หรือ dermis ก่อให้เกิด regeneration และ reepithelialization แพทย์ผิวหนังเริ่มทำการลอก ผิวเพื่อการรักษาในปี ค.ศ. 1882 สารที่ได้แก่ salicylic acid, resorcinol, phenol และ TCA (trichloroacetic acid) ในปี ค.ศ. 1986 มีการผสมผสานระหว่าง solid carbon dioxide และ TCA ในการลอกระดับกลาง (medium - depth combination peel) เพื่อทดแทน TCA ความเข้มข้นร้อยละ 50 ซึ่งมีความเสี่ยงในการเกิด รอยแผลเป็น ส่วนสารกลุ่มอัลฟาไฮดรอกซี (AHA) เริ่มนำมาใช้ในการลอกระดับตื้น (superficial peel) ในช่วงปี ค.ศ. 1980 ถึง 1990 และในปัจจุบันการทำเลเซอร์ลอกผิว (resurfacing laser) สามารถนำมาผสมผสาน กับการลอกผิวด้วยสารเคมี (24)

การแบ่งชนิดของการลอกผิวด้วยสารเคมีตามลักษณะของบาดแผล (24)

การลอกระดับตื้น เกิดบาดแผลในชั้นหนังกำพร้าโดยไม่มีตุ่มน้ำ พบในการลอกผิวโดยใช้ Jessner's solution, AHA, solid carbon dioxide ซึ่งได้ผลเหมือนการทำ tretinoin

การลอกระดับกลาง เกิดบาดแผลในชั้นหนังแท้ชั้นบนได้แก่ การใช้ TCA ความเข้มข้นร้อยละ 40 - 60 หรือการผสมระหว่างการใช้ TCA ความเข้มข้นร้อยละ 35 ร่วมกับ Jessner's solution หรือกรดไกลโคลิก หลังจากลอกผิว 90 วัน จะพบมีการหนาของ papillary dermis หรือเรียกว่า Grenz zone ซึ่งความหนา ของชั้นนี้ขึ้นอยู่กับความแรงของสารลอกผิว และความลึกของบาดแผล ซึ่งจะปรากฏเป็นเส้นใย amorphous สีน้ำตาล เรียงตัวหนาในชั้นหนังแท้ชั้นกลาง ถึงชั้นบน (middle to upper dermis) ร่วมกับเส้นใยอีลาสติน และ glycosaminoglycan (GAGs)

การลอกระดับลึก เกิดบาดแผลในชั้นหนังแท้ชั้นกลาง ได้แก่ การลอกผิวโดยใช้ phenol จะส่งผลให้ เกิดการหนาตัวของเส้นใยอีลาสติน มีการเรียงตัวของเส้นใยคอลลาเจนในแนวตั้งฉากในชั้น papillary dermis

## การเลือกผู้ป่วย

ก่อนการลอกผิวด้วยสารเคมีต้องประเมินถึงข้อห้าม (relative contraindication) ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่าในสีผิวชนิดที่ I ถึง III เหมาะสำหรับการลอกผิวด้วยสารเคมี ในสีผิวชนิดที่ IV ถึง VI อาจทำให้เกิดรอยดำ (postinflammatory hyperpigmentation) ได้ ควรประเมินประวัติการใช้ยา isotretinoin เนื่องจากเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดแผลเป็น (scar) ถ้าผู้ป่วยมีประวัติได้รับการรักษาด้วย X-ray ควรทำการประเมินดู adnexal structure โดยทำ punch biopsy ประเมินจำนวน vellous hair ว่ามีพอที่จะ reepithelialization หรือไม่ ผู้ป่วยที่มีประวัติ recurrent herpes simplex จะได้รับยา prophylactic acyclovir, valacyclovir หรือ famcyclovir ก่อนทำการรักษา 1 วัน จนกระทั่งหลังการรักษา 10 วัน ในระหว่างการทำการทำ medium หรือ deep peel

## ตารางที่ 1 ปัจจัยในการพิจารณาและข้อห้าม (Relative Contraindication)

1. ชนิดของผิวหนังตามการแบ่งของ Fitzpatrick classification
2. ความรุนแรงจากการทำลายโดยแสงแดด (actinic damage) และริ้วรอยจากแสงแดด (photoaging)
3. ประวัติการได้รับแสงแดด
4. ประวัติการได้รับยา isotretinoin และการฉายรังสีเอ็กซ์บริเวณใบหน้า เพื่อประเมิน ถึงความหนาแน่นของ vellous hair
5. ประวัติการทำศัลยกรรมความงาม
6. ประวัติการสูบบุหรี่
7. สภาพาสุขภาพกายและจิตใจ
8. ประวัติการใช้ยา
9. ประวัติการตั้งครรภ์
10. ประวัติการติดเชื้อไวรัสเริม
11. ประวัติการเป็นแผลเป็นนูน (hypertrophic scar)
12. อยู่ในความคาดหวังของความเป็นจริง

ตารางที่ 2 แสดงชนิดของผิวหนังโดยใช้มาตรฐานของ Fitzpatrick Classification

skin type	สีผิว	การเกิดผิวไหม้	การมีผิวสีแทน
I	ขาวซีด	เกิดง่าย	ไม่มี
II	ขาว	เกิดง่าย	มีเล็กน้อย
III	ขาว	ปานกลาง	ปานกลาง
IV	น้ำตาลอ่อน	เล็กน้อย	ง่าย
V	แทน	น้อยมาก	ง่าย (สีน้ำตาลดำ)
VI	น้ำตาลเข้ม	ไม่เคย	ง่าย (สีดำ)

### การลอกกระดัดตื้น (superficial peel)

การลอกกระดัดตื้นสามารถทำได้กับทุกสีผิว ทำได้ทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน และสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติหลังทายาลอกผิว สารที่ใช้ได้แก่

1. Alpha-hydroxy acid (AHA) เป็นสารกลุ่ม carboxylic acid พบในอาหาร ได้แก่ กรดไกลโคลิก, กรดแลคติก, กรดมาลิก, กรดซิตริก, กรดทาทาริก ที่ใช้บ่อยในทางผิวหนังได้แก่ กรดไกลโคลิก ได้จากอ้อย และ กรดแลคติก ได้จากนมเปรี้ยว กรดอามีอากการะคายเคือง สารกลุ่มนี้จะละลายดีในน้ำ

AHA จะก่อให้เกิด desquamation หรือ epidermolysis ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้น ของAHA (concentration) ความเป็นกรดต่าง (pH) ความสามารถของผิวที่จะปรับความเป็นกรดตัวนำพา (vehicle) ความถี่ของการทา สภาพผิวหนัง ปริมาณAHAที่ใช้ และที่สำคัญที่สุด คือระยะเวลาที่ AHA อยู่ บนผิวหนัง ปัจจุบันนิยมใช้กรดไกลโคลิกความเข้มข้นร้อยละ 50หรือ70 ในการลอกผิวหนัง โดยระยะเวลา ที่เหมาะสมในการทิ้งกรดบนใบหน้าคือ 3 นาที สามารถเพิ่มระยะเวลามากขึ้นในครั้งต่อ ๆ ไป การทำให้ เป็นกลาง (neutralization) ด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนตหรือน้ำนั้นไม่มีความแตกต่างกัน การลอกด้วยสารเคมี นี้ทำได้ ทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน

2. Beta-hydroxy acid (BHA) หรือที่รู้จักกันในนามของ salicylic acid เป็นสารที่แพทย์ ผิวหนัง ใช้มานาน ปัจจุบันนิยมเรียกว่าBHAเนื่องจากเป็น aromatic carboxylic acid เหมือนhydroxy acid แต่มีกลุ่ม hydroxy อยู่ในตำแหน่ง beta

แพทย์นิยมใช้BHAความเข้มข้นร้อยละ20ถึง30ในการลอกหน้า พบว่าสามารถทำให้รอยดำ (pigment spot) จางลง ลดความหยาบของผิวหนังและลดริ้วรอยตื้น ๆ ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกับ AHA โดย

BHA จะพบอาการ ระคายเคืองน้อยกว่าAHA นอกจากนี้ BHA ละลายในไขมันสามารถแทรกซึมเข้าสู่ต่อมไขมัน (sebaceous gland) และต่อมขน (hair follicle) BHA จึงมีคุณสมบัติ comedolytic effect มากกว่า AHA ข้อควรระวังคือ การทำการลอกผิวหน้าด้วย BHA ในบริเวณกว้างมากกรดอาจดูดซึมเกิด salicylism จะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน, หมดสติ, หูอื้อ (tinnitus)

3. Trichloroacetic acid (TCA) ความเข้มข้นร้อยละ 10 ถึง 35 สามารถใช้ในการลอกผิวหน้าในระดับตื้น (superficial peel) มีประโยชน์ในการลดริ้วรอยระดับตื้น (fine line) และปัญหาสีผิว (dyschromia) TCA ที่ระดับความเข้มข้น ร้อยละ 35 ถึง 40 ทำให้เกิด epidermal และ dermal necrosis ไม่เหมาะที่จะใช้กับคนผิวเข้ม เนื่องจาก อาจทำให้เกิด postinflammatory hyperpigmentation

เมื่อทา TCA บนผิวระยะหนึ่ง จะปรากฏลักษณะที่เรียกว่า "frost" เกิดจาก protein agglutination ซึ่งผิวหน้าบริเวณนั้นจะปรับเป็นกลาง (neutralization) ได้อัตโนมัติ การใช้น้ำหรือแอลกอฮอล์หลังจาก frost นั้นพบว่าไม่ค่อยมีประโยชน์ ส่วนระยะเวลาในการหายของแผล (healing time) ของการลอกด้วย TCA มีระยะเวลา 5 ถึง 7 วัน

4. Resorcinol ได้ถูกนำมาใช้ลอกผิว เมื่อปี ค.ศ.1882 โดย Unna สารresorcinol (m-dihydroxybenzene) เป็นอนุพันธ์ของ phenol ซึ่งมีคุณสมบัติ antipruritic keratolytic และ antiseptic เดิมใช้รักษาปัญหาเรื่องสีผิว (pigmentary disorder) และสิว

การลอกด้วย resorcinol ควรใช้ในพื้นที่ผิว (surface area) จำกัดเพราะสารมีพิษเมื่อดูดซึม อาจเกิดการ ทำงานของต่อมไทรอยด์ และทำให้เกิด methemoglobinemia ในเด็ก ควรระวังการใช้ resorcinol กับสีผิวที่มากกว่า type IV อาจเกิดรอยดำ (hyperpigmentation) ได้

#### 5. Jessner 's solution

ประกอบด้วย resorsinol 14 g, salicylic acid 14 g, lactic acid 14 g และ 95% ethanol 100cc Dr Max Jessner ได้คิดสูตรนี้เพื่อลดระดับความเข้มข้นและความเป็นพิษของส่วนผสมของสารแต่ละตัว และเพื่อเพิ่มkeratolytic effect ความแรงของการลอกด้วยสารเคมีขึ้นอยู่กับจำนวนชั้น (layer) ของการทา หรือการใช้ร่วมกับสารลอกผิวตัวอื่น

Jessner's peel เป็นที่นิยมเนื่องจากไม่จำเป็นต้องทำให้เป็นกลาง (neutralization) ควรระมัดระวัง การใช้สารนี้ในคนผิวดำ เนื่องจากสามารถเกิดpostinflammatory hyperpigmentation โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สีผิวชนิดที่ IV หรือมากกว่า

## 6. solid carbon dioxide

Solid carbon dioxide หรือ dry ice เป็นการลอกผิวทางกายภาพ (physical) สามารถใช้เดี่ยว ๆ หรือใช้ร่วมกับ TCA ในการลอกระดับกลาง (medium depth) ในขั้นตอนการทำ นำ dry ice มาห่อด้วยผ้า สะอาดแล้วจุ่มด้วย acetone ผสม alcohol ในอัตราส่วน 3:1 ทาทิ้งไว้ครึ่งละประมาณ 8 วินาทีในแต่ละบริเวณ

### การลอกระดับกลาง (Medium-depth peel)

สามารถใช้สารเคมีเดี่ยว ๆ ได้แก่ 50%TCA การลอกระดับกลางมีโอกาสเกิดแผลเป็น (scar) และรอยขาว (hypopigmentation) ได้ นิยมใช้การลอกระดับตื้น เช่น solid carbon dioxide Jessner's solution หรือกรด โกลโคลิก ร่วมกับการลอกด้วย 35% TCA ซึ่งให้ผลเทียบเท่ากับ 50%TCA เรียกเทคนิคนี้ว่า combination medium-depth peel

การลอกระดับกลางมีประโยชน์ในการรักษาปัญหาสีผิว (pigmentary dyschromia), actinic keratosis, ริ้วรอยตื้น ๆ (mild rhytides), รอยแผลเป็นนูน (depress scar) ซึ่งสามารถทำทุก ๆ 3 ถึง 12 เดือน

### การลอกระดับลึก (Deep peel )

ที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้แก่ Baker-Gordon formula ซึ่งประกอบด้วย Phenol USP 3 ml, น้ำกลั่น 2 ml, สบู่เหลว 8 หยด, croton oil 3 หยด

การลอกด้วย phenol ทั่วหน้าจะมีอาการปวด จึงต้องฉีดยาชาเฉพาะที่ (regional nerve block) หรือ preoperative sedation ด้วย diprivan หรือ midazolam เนื่องจาก phenol ถูก detoxify ที่ตับและขับออก ทางไต และสามารถทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) จึงต้องให้สารน้ำ ringer lactate solution 500 ml ทางหลอดเลือด ก่อนทำการลอก และ 1,000 ml ระหว่างและหลังการลอกด้วย phenol เพื่อขับสาร phenol ออกจากกระแสโลหิต

ภายหลังจากการลอกด้วย phenol 48 ชั่วโมง ให้ทำแผลแบบ wet to dry soak ทุก 3 - 5 ครั้ง/วัน ทำความสะอาดด้วย povidone-iodine และทาหัตถ์ด้วยครีมเพิ่มความชุ่มชื้น ผลข้างเคียง คืออาจทำให้สีผิว จางลง (hypopigmentation) มักพบในสีผิวชนิดที่ I และเกิดแผลเป็น (scar)