

การบริหารเภสัชกรรมชุมชน ใน โรคผิวหนัง : สิว

เภสัชกร ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์ ถาวรวัฒนวงศ์

ภาควิชา เภสัชกรรมชุมชน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สิว

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดประกอบด้วย

From : <http://www.dst.or.th>

✂ การสร้าง sebum จาก sebaceous gland มากกว่าปกติ

✂ เซลล์ผิวหนังมีการจับกันแน่น (increased keratinization)

✂ มีการติดเชื้อแบคทีเรีย โดยเฉพา *Propionibacterium acnes*.

✂ มีการอักเสบ



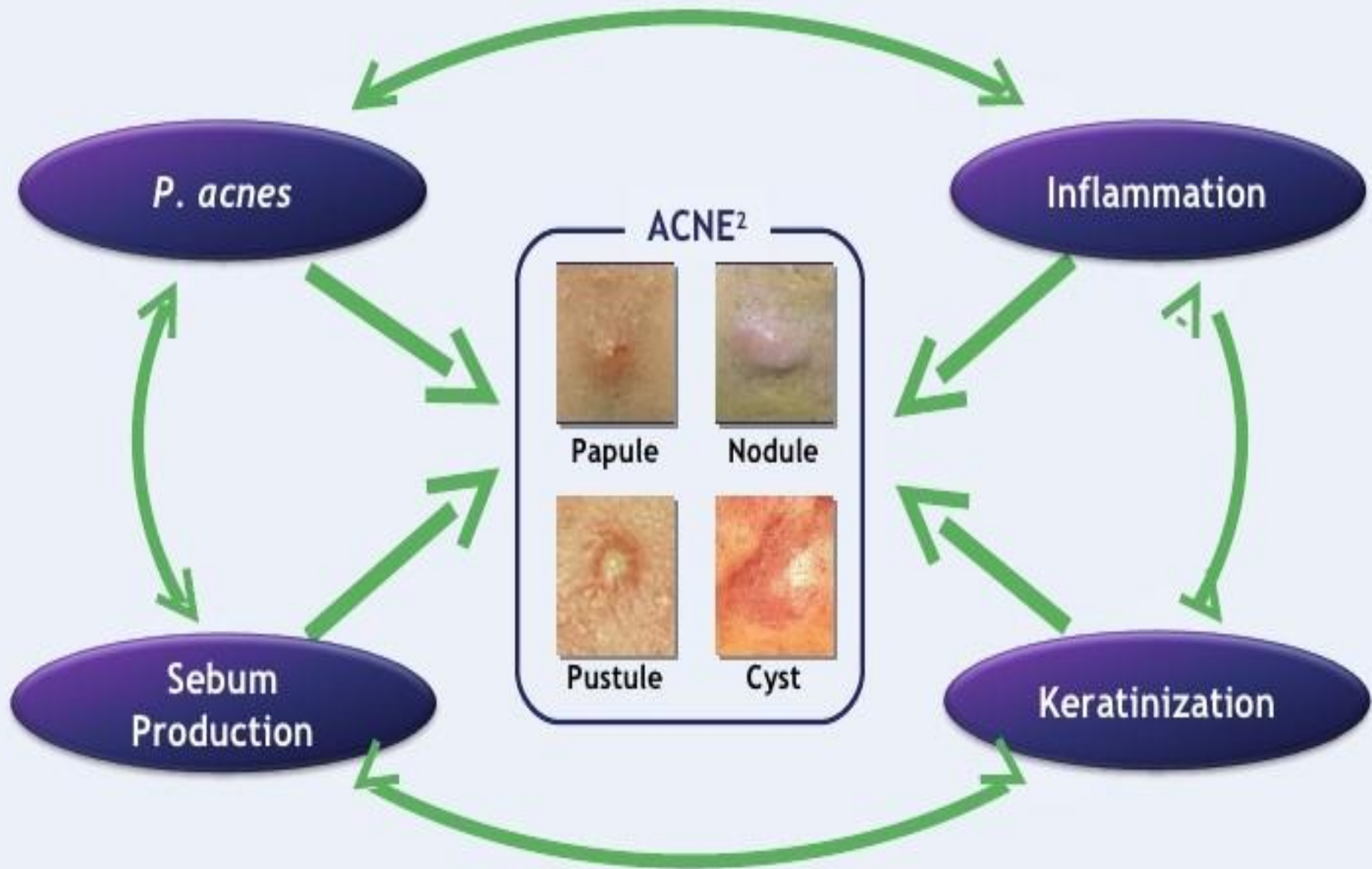
สิว ระยะที่ 2

พยาธิสรีรวิทยาการเกิดสิว

✂ เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น จะมีการสร้าง androgen เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการพัฒนาและกระตุ้น sebaceous gland เพิ่มขึ้น ผลิตไขมันมากขึ้น

✂ ไขมันที่มากขึ้นจะมาอุดตัน จับเป็นก้อนแข็งกลายเป็น follicle และกลายเป็น สิวอุดตัน (comedones) ซึ่งหากการอุดตันนั้นสมบูรณ์ จะกลายเป็น opened comedones/ whitehead แต่หากการอุดตันไม่สมบูรณ์จะเกิดช่องว่างให้เกิดการ oxidized lipid and melanin จนเกิด closed comedones/ blackhead

✂ *P.acne* แม้จะเป็น เชื้อ anerobes แต่มีบาง strains ที่เป็น aerotolerant เมื่อเจริญใน sebaceous gland จะกระตุ้นให้เกิด neutrophils และกระบวนการอักเสบจำนวนมาก เกิดการอักเสบของสิวจึงตามมาได้



สิว

✂ อาจแบ่งตามรอยโรคและลักษณะ
ของสิว เป็น

- ☑ Comedonal
- ☑ Papulopustular
- ☑ nodulocystic

From : <http://www.dst.or.th>



Acne vulgaris



- ⌘ is a chronic inflammatory disease of the pilosebaceous follicles
- ⌘ Characterized by comedones, papules, pustules, nodules, and often scars.
- ⌘ The comedo is the primary lesion of acne. It may be seen as a flat or slightly elevated papule with a dilated central opening filled with blackened keratin (open comedo or blackhead) Closed comedones (whiteheads) are usually 1 mm yellowish papules that may require stretching of the skin to visualize.

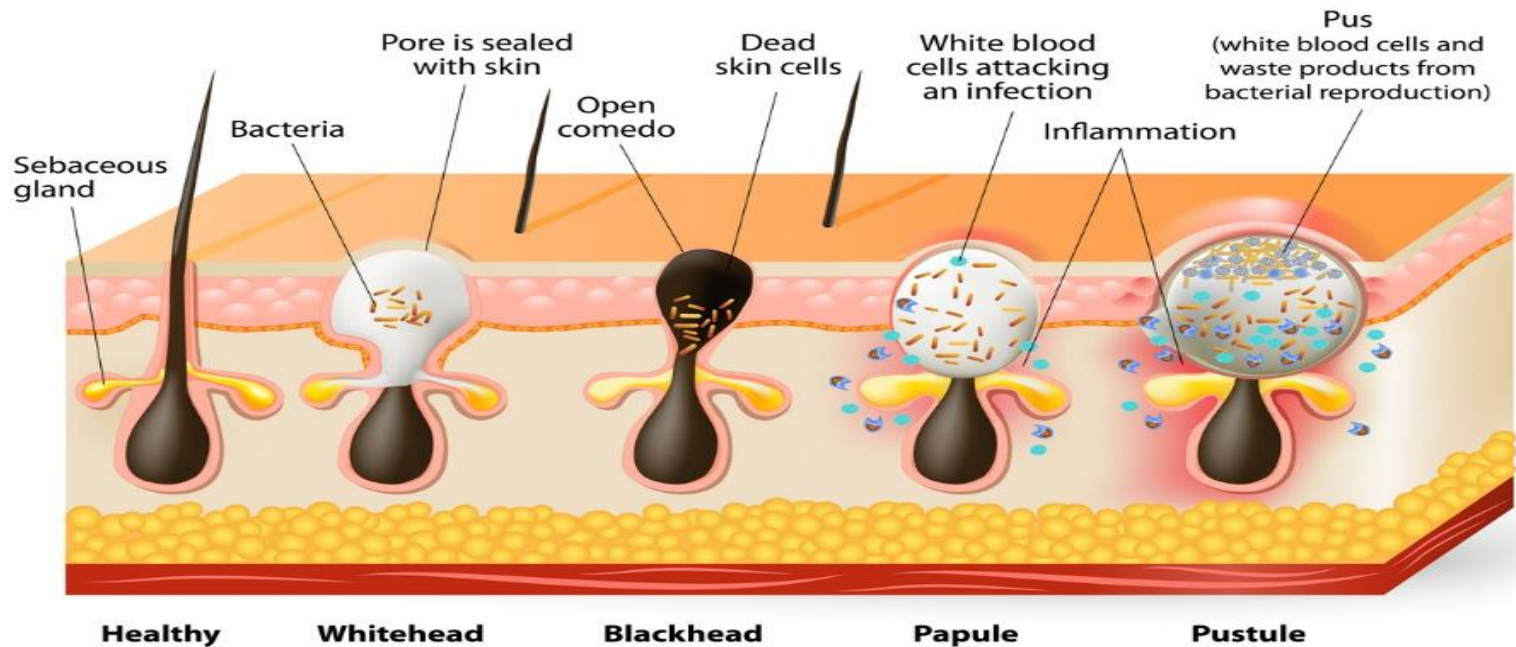
Acne vulgaris



⌘ They may enlarge, become more **nodular, and coalesce into plaques** of several centimeters that are indurated or fluctuant, contain sinus tracts, and discharge serosanguinous or yellowish pus.

⌘ The treatment of choice in photo is **systemic Isotretinoin**.

TYPES OF ACNE PIMPLES



Types of Acne Lesions

Comedonal Acne



Open Comedones^{1,2}



Closed Comedones^{1,2}

Inflammatory Acne



Cysts^{2,3}



Pustule^{2,4}



Papule^{2,5}



Scarring^{6,7}



Hyperpigmentation^{7,8}

1. Acne types. <http://www.acne101.org/types.html>. Accessed April 13, 2011. 2. Gollnick H, et al. Drugs. 2003;62:1579-1596. 3. Cystic acne treatment. <http://www.nlm.nih.gov>. Accessed April 13, 2011. 4. Treatments about acne. <http://www.clearskinacne.org/about/acne.html>. Accessed April 13, 2011. 5. Acne papules treatment - there is a cure. <http://www.getacnehelpnow.com/info/acne-papules-treatment-there-is-a-cure>. Accessed April 13, 2011. 6. Facial acne scars. <http://www.bioskininc.com>. Accessed April 13, 2011. 7. Gollnick H, et al. J Am Acad Dermatol. 2001;45(suppl 1):10-117. 8. Skin care. <http://www.dermnet.com/info/blog/2009/03/10/acne-scars>. Accessed April 13, 2011.

สิว

✂ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

From : <http://www.dst.or.th>

✂ ระดับ **mild** มักมี closed, opened comedones แต่การติดเชื้อ *P.acne* จนเกิดการอักเสบมีน้อย คือ มี few papules / pustules (less than 10) and no nodules.



สิว ระยะที่ 1

Blackhead

Sebum Accumulation



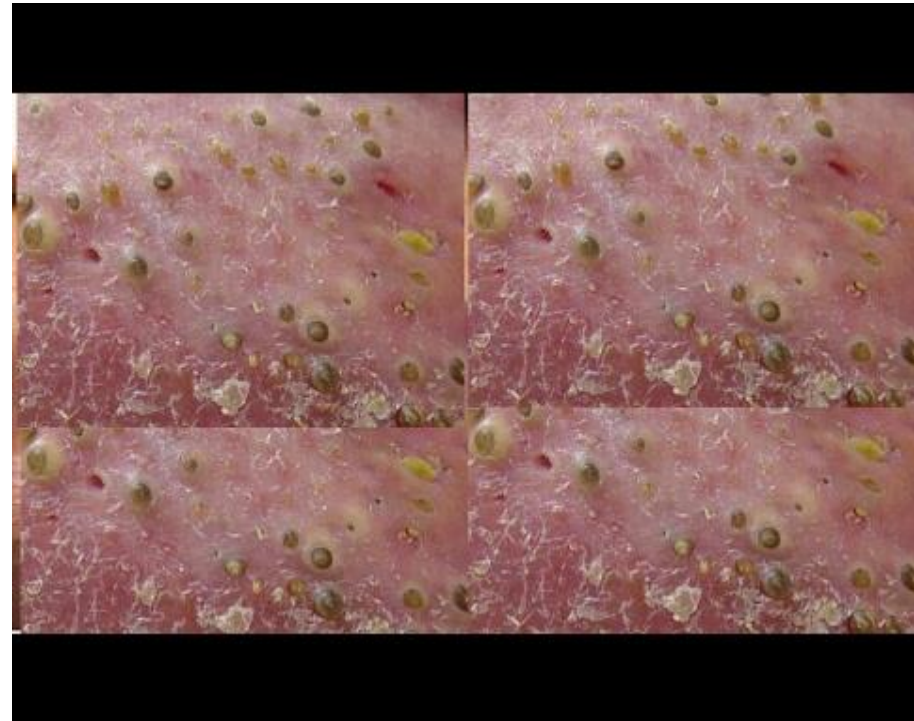
Open Comedone

Whitehead

Sebum, Bacteria



Closed Comedone



สัปดาห์ที่ 1



สิว

✂ ระดับ **moderate** : many papules and pustules (10 to 40) along with comedones (10 to 40) ถ้ามีมากกว่า 40 papules/pustules และมีขนาดใหญ่ ลึก เป็น nodular inflamed lesion (มากกว่า 5) จะเรียก moderately severe acne.

From : <http://www.dst.or.th>



สิว ระยะที่ 2

Ref :The American Academy of Dermatology classification scheme for acne

สิว

✂ ระดับ **severe** : จะมี numerous or extensive papules and pustules และ/หรือ many nodular lesions. (ลักษณะนูนใหญ่มีการติดเชื้อ ซ้ำซ้อน บางครั้งเรียก สิวหัวช้าง) (nodules, cysts)

✂ จำเป็นต้องให้ยา ลดการอักเสบ อื่นๆร่วม ด้วย เช่น dapsone 100 mg. วันละครึ่ง

From : <http://www.dst.or.th>



สิว ระยะที่ 3

From : <http://www.dst.or.th>



រូប 1



រូប 2



រូប 3

GUIDELINES OF CARE FOR THE MANAGEMENT OF ACNE VULGARIS

	Mild	Moderate	Severe
1st Line Treatment	Benzoyl Peroxide (BP) or Topical Retinoid -or- Topical Combination Therapy** BP + Antibiotic or Retinoid + BP or Retinoid + BP + Antibiotic	Topical Combination Therapy** BP + Antibiotic or Retinoid + BP or Retinoid + BP + Antibiotic -or- Oral Antibiotic + Topical Retinoid + BP -or- Oral Antibiotic + Topical Retinoid + BP + Topical Antibiotic	Oral Antibiotic + Topical Combination Therapy** BP + Antibiotic or Retinoid + BP or Retinoid + BP + Antibiotic -or- Oral Isotretinoin
Alternative Treatment	Add Topical Retinoid or BP (if not on already) -or- Consider Alternate Retinoid -or- Consider Topical Dapsone	Consider Alternate Combination Therapy -or- Consider Change in Oral Antibiotic -or- Add Combined Oral Contraceptive or Oral Spironolactone (Females) -or- Consider Oral Isotretinoin	Consider Change in Oral Antibiotic -or- Add Combined Oral Contraceptive or Oral Spironolactone (Females) -or- Consider Oral Isotretinoin

No ATB alone

Global Alliance: Acne Treatment Algorithm^{1,2}

	Mild		Moderate		Severe
	Comedonal	Mixed and Papular/ Pustular	Mixed and Papular/ Pustular	Nodular*	Nodular/ Conglobate
1st Choice	Topical retinoid	Topical retinoid + topical antibiotic	Oral antibiotic + topical retinoid ± BPO	Oral antibiotic + topical retinoid + BPO	Oral isotretinoin [†]
Alternatives [‡]	Alt. topical retinoid or azelaic acid [§] or salicylic acid	Alt. topical antibiotic + alt. topical retinoid or azelaic acid [§]	Alt. oral antibiotic + alt. topical retinoid ± BPO	Oral isotretinoin or alt. oral antibiotic + alt. topical retinoid ± BPO/azelaic acid [§]	High-dose oral antibiotic + topical retinoid + BPO
Alternatives for Female Patients [¶]	See 1st choice	See 1st choice	Hormonal therapy, oral antiandrogen + topical retinoid/ azelaic acid [§] ± topical antibiotic	Hormonal therapy, oral antiandrogen + topical retinoid ± oral antibiotic ± alt. antibiotic	High-dose oral antiandrogen + topical retinoid ± alt. topical antibiotic
Maintenance Therapy	Topical retinoid		Topical retinoid ± BPO		

BPO=benzoyl peroxide.

*With small nodules (<0.5-1 cm); †Second course in case of relapse; ‡Consider physical removal of comedones; §There was no consensus on this alternative recommendation; however, in some countries, azelaic acid prescribing is considered appropriate practice.

- Thiboutot D, et al. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60(suppl 5):S1-S50.
- Gollnick H, et al. *J Am Acad Dermatol*. 2003;49(suppl 1):S1-S37.

สิว

✂ ยาการรักษาสิว มี 3 กลุ่ม ได้แก่

✂ กลุ่ม ลดการสร้างไขมัน ได้แก่ oral antiandrogen, oral Isotretinoin

✂ กลุ่มที่ทำให้เซลล์ผิวไม่เกาะกันแน่นจนเกินไป

☑ กลุ่ม keratolytic เช่น sulfur และ

☑ กลุ่ม comedolytic เช่น Retin-A, Panoxyl

✂ กลุ่มยาปฏิชีวนะ เช่น Clindamycin ข้อเสีย คือ มักดื้อได้เร็ว

สารสกัดธรรมชาติ ที่นำมาใช้ในการรักษาผิว

✂ สารสกัดจากเปลือกต้นหลิว (willow bark extract)¹⁻⁴

☑ มีสารประกอบ salicin ที่มีโครงสร้างเคมีคล้ายกับ salicylic acid 2% ทำหน้าที่เสมือน keratolytic agents

☑ ฤทธิ์อื่นๆ : ต้านการอักเสบ ช้ำเชื้อแบคทีเรีย

✂ สารสกัดจากรากชะเอมเทศ⁵⁻⁸

☑ สารสำคัญ : glycyrrhizin, glycyrrhetinic acid และ isoflavonoids (licochalcone) มีฤทธิ์ลดการอักเสบ (block phospholipase A2 ช้ำเชื้อแบคทีเรีย และต้านอนุมูลอิสระ ทำให้ผิวขาวกระจ่างใส (ยับยั้งการทำงานของ tyrosinase)

1 Ehrlich SD. Willow bark. Maryland. 2015

2 European commission. Evaluation and opinion on Salicylic acid. European 2002.

3 Herbalis of Midea Extracts Professional. Midea 2015.

4 Willow bark extract. Washington 2013.

5 Damale M. Int J Herb Med. 2014; 2(2): 132-6.

6 Nasiri M, et al. Phytother Res. 2008; 22: 709-19.

7 Chandrasekaran CV, et al. Phytomedicine 2011; 18(4): 278-84.

8 Yokota T, et al. Pigment cell research. 1999; 11(6).

สารสกัดธรรมชาติ ที่นำมาใช้ในการรักษาสิว

- ✂ วานหางจระเข้¹⁻² (ความเข้มข้นต้องมากกว่า 60%) มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย และรักษาบาดแผล อาจเกิด photoallergy ได้
- ✂ Niacinamide (vitamin B3)³⁻⁶ 4% มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง IL-8 ที่ทำให้เกิดสิวกอักเสบ ลดการสร้าง sebum และยังมีฤทธิ์ยับยั้งการขนส่ง melanosome จาก melanocytes
- ☑ Niacinamide gel 4% มีประสิทธิภาพเทียบเท่า topical clindamycin gel 1%

1 Andersen FA., et al. Int J Toxicol 2007; 26(suppl 2): 1-50

2 Akaberi M., et al. Biomed Pharmacother. 2016; 84: 759-72

3 Kanlayavattanakul M., et al. Int J Cos Sci. 2011; 33(4): 289-97

4 Hakozaki T., et al. Br J Dermatol. 2002; 147(1): 20-31.

5 Shalita AR., et al. Int J Dermatol 1995; 34(6): 434-7.

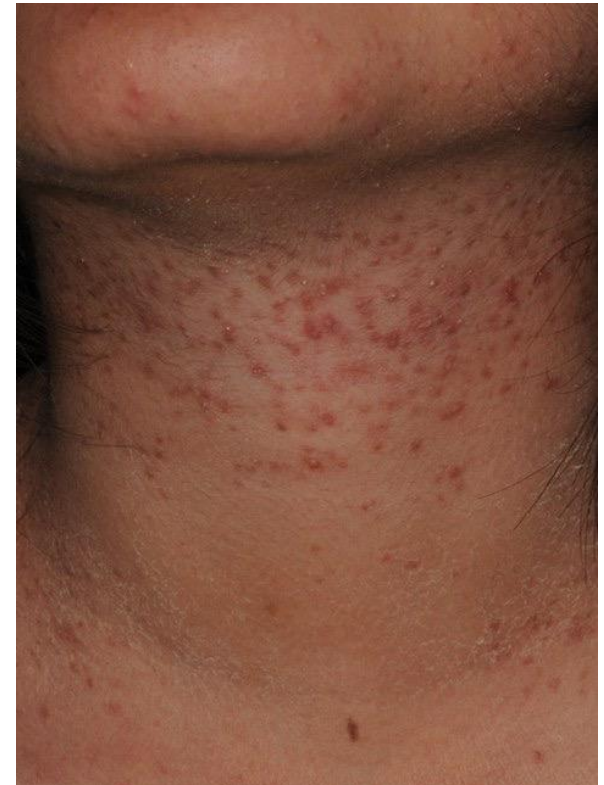
6 Draelos ZD., et al. J Cosmet Laser Ther 2006; 8(2): 96-101.

⌘ PseudoFolliculitis

- ☒ เป็นลักษณะที่คล้ายสิวแต่เป็นสิวที่เกิดจาก เชื้อ yeast ที่อาศัยอยู่รูขุมขน
- ☒ มักพบในวัยรุ่น เกิดได้บ่อยบริเวณหน้าอก ไหล่ และแผ่นหลัง
- ☒ วิธีการรักษา รักษาเช่นเดียวกับสิว ถ้าอักเสบ ต้องให้ยากินร่วมด้วย
- ☒ ยาที่มักใช้ Benzyl peroxide 5-10%
- ☒ บางครั้งอาจต้องจ่าย antifungal cream ร่วมกับการรักษา



Steroid acne : Monomorphic



รูปเปรียบเทียบผื่น ที่ไม่ใช่ steroid acne จะเห็น
รอยโรคไม่ใช่ monomorphic

Action of Topical agents in Acne

	Comedolytic	antimicrobial	Anti-inflame
Salicylic	+/-	-	+/-
BP	+/-	+++	+/-
Antibiotic	+	+++	+
Azelaic	+	+	+
Tretinoin	+	+/-	-
Isotretinoin	+++	+/-	+/-
Adapalene	+++	+/-	+
Retinaldehyde	+	+/-	+/-

การแบ่งกลุ่มยา Retinoids



⌘ First Generation ได้แก่ Tretinoin (Retin_A, Stieva-A), Isotretinoin (Roaccutane)

⌘ Second Generation ได้แก่ Etretinate, Acitretin

⌘ Third Generation ได้แก่ Adapalene (Differin), Bexarotene, Motretinide

Benzoyl Peroxide



✂ มีฤทธิ์ comedolytic และ ฆ่าเชื้อ P. acne แบบ bacteriostatic

✂ การให้ร่วมกับ Retinoids จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา โดยแนะนำให้ทา ก่อน ทายากลุ่ม Retinoids แล้วควรล้างออก เพื่อลดการระคายเคือง

✂ ยาอาจทำให้เสื้อผ้าสีซีดจางได้

ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ ลิว

✂อาหารไม่มีผลต่อการเกิดลิว

- ☑ไม่ว่า จะเป็น ช็อคโกแลต ไอศกรีม อาหารเผ็ดจัด ร้อนจัด ไม่มีผล
- ☑ปัจจุบัน พบว่า อาหารที่มี glycemic index สูง จะมีผลทำให้เกิดลิว

✂การทำความสะอาดบนใบหน้า ไม่มีผลต่อการลดลิว

✂ผลโดยตรงที่เกิดลิว ได้แก่

- ☑การบีบ แกะ เกา
- ☑เครื่องสำอางบำรุงหน้า
- ☑ความเครียด เพราะยิ่งเครียด ยิ่งกดลิว ยิ่งแกะ ยิ่งเกา

การใช้กรดวิตามินเอ มีผลต่อผิวหนังอย่างไร

- ✂ ช่วยในกระบวนการสร้างเซลล์ผิวหนัง Proliferation, Differentiation, Keratinization จึงใช้ได้ทั้งรักษาและป้องกันผิว
- ✂ ทำให้เกิด Fibroblast Proliferation ซึ่งมีส่วนช่วยในเรื่อง Acne scar
- ✂ มีส่วนกระตุ้นหรือควบคุมการสร้าง Collagen และ Elastin จึงนำมาใช้ผู้ป่วย Aging
- ✂ สามารถลดการหลั่ง Sebum หากใช้เป็นยากิน
- ✂ ลดการอักเสบโดยยับยั้ง Cytokines บางชนิด

ข้อควรรู้สำหรับยารักษาสิว

- ✂ การใช้ ยาวิตามิน เอ ก่อนข้าง มีประโยชน์ ในแง่ การรักษา หลายๆด้าน รวมทั้ง Rejuvenation ด้วย หากพื้นระย irritate ภายในเดือนแรกไปได้
- ✂ ระยแรกๆ ของการใช้ยากุ่มวิตามินเอ มักทำให้ สิว เหน่อกขึ้น เป็น เพราะ ยาทำให้สิวละลายออกมาได้ง่ายขึ้น รวมทั้งหัวสิวเปิด จึงทำให้ สิวใต้ผิวนั่งถูกดันออกมา บนผิวนั่งได้
- ✂ ยา BP มักใช้ในกรณีสิวอักเสบที่รุนแรงระดับหนึ่ง ส่วนยา BP 10% มัก นิยมใช้เป็นยาทาหลัง และสามารถใช้ในหญิงมีครรภ์และให้นมบุตร ได้
- ✂ Azelaic acid มักไม่ใช่เดี่ยวๆในการรักษาสิว เพราะไม่ค่อยได้ผล
- ✂ ยาทา Antimicrobial เมื่อใช้ไปนานๆ เชื้อมักจะดื้อมากขึ้น

✂ ยาทา BP สามารถใช้ร่วมกับ ยา Tretinoin ได้ แต่ไม่ใช่พร้อมกัน เพราะ ทำให้ระคายเคืองมากขึ้น และวิตามินเอ ต้องการกรดในการออกฤทธิ์

✂ หากทายากลุ่ม BP หรือ Tretinoin แล้ว เกิดอาการผื่นแดง ให้แยกการ วิจัยดังนี้

☑ ผื่นแพ้ จะมีอาการลอก แดง และคัน มักมีสะเก็ดร่วมด้วย วิธีแก้ คือ หยุดยา

☑ ผื่นระคายเคือง ผื่นลอก แดง แต่ไม่คัน เกิดจากการทา หนาเกินไป บ่อยเกินไป เปอร์เซ็นต์ยาสูงเกินไป วิธีแก้คือลดขนาด ลง

✂ ยา กิน Roaccutane ปัจจุบันมีวิธีบริหารยาโดย คิดคำนวณจาก 120 mg/kg เป็น accumulate dose เสียก่อน แล้วจึงนำมาคิดว่า จะค่อยๆ แบ่ง ให้กินอย่างไร จนได้ถึงขนาดสะสมที่ต้องการ ซึ่ง ต้องระมัดระวังอาการข้างเคียง ที่พบบ่อย คือ ปากแตกและแห้ง คลอเลสเทอรอลสูง ผม่วง ผิวดำมากขึ้น และตับอักเสบ โดยเฉพาะหญิงมีครรภ์ อาจทำให้ทารกพิการได้

ยา ที่ใช้ ในการรักษาสิว Hormonal acne

⌘ Cyproterone acetate

⌘ Glucocorticoid

☑ ออกฤทธิ์ลดการอักเสบ และกดต่อมหมวกไต ทำให้ ผลิต androgen น้อยลง

☑ อาจใช้ ฉีดเข้าที่สิวโดยตรงเพื่อลดการอักเสบ หรือกิน ก็ได้

⌘ Spironolactone และ Flutamide

☑ ออกฤทธิ์ยับยั้ง Androgen receptor และ ยับยั้ง 5-alpha reductase

☑ เริ่มขนาดที่ใช้คือ 25-50 mg/day maintain at 25-100 mg/day

☑ กว่า จะเห็นผลใช้ระยะเวลา อย่างน้อย 3 เดือน

☑ อาการข้างเคียง อาจทำให้ ประจำเดือนมาไม่เป็นปกติ

New Agents for Acne vulgaris

Int. J. Dermatol. 1995; Jun;34(6):434-7

Topical nicotinamide compared with clindamycin gel in the treatment of inflammatory acne vulgaris.

Shalita AR¹, Smith JG, Parish LC, Sofman MS, Chalker DK.

➤ Author information

Abstract

BACKGROUND: Systemic and topical antimicrobials are effective in the treatment of inflammatory acne vulgaris; however, widespread use of these agents is becoming increasingly associated with the emergence of resistant pathogens raising concerns about microorganism resistance and highlighting the need for alternative nonantimicrobial agents for the treatment of acne. Nicotinamide gel provides potent antiinflammatory activity without the risk of inducing bacterial resistance.

METHODS: In our double-blind investigation, the safety and efficacy of topically applied 4% nicotinamide gel was compared to 1% clindamycin gel for the treatment of moderate inflammatory acne vulgaris. Seventy-six patients were randomly assigned to apply either 4% nicotinamide gel (n = 38) or 1% clindamycin gel (n = 38) twice daily for 8 weeks. Efficacy was evaluated at 4 and 8 weeks using a Physician's Global Evaluation, Acne Lesion Counts, and an Acne Severity Rating.

RESULTS: After 8 weeks, both treatments produced comparable ($P = 0.19$) beneficial results in the Physician's Global Evaluation of Inflammatory Acne; 82% of the patients treated with nicotinamide gel and 68% treated with clindamycin gel were improved. Both treatments produced statistically similar reductions in acne lesions (papules/pustules; -60%, nicotinamide vs. -43%, clindamycin, $P = 0.168$), and acne severity (-52% nicotinamide group vs. -38% clindamycin group, $P = 0.161$).

CONCLUSIONS: These data demonstrate that 4% nicotinamide gel is of comparable efficacy to 1% clindamycin gel in the treatment of acne vulgaris. Because topical clindamycin, like other antimicrobials, is associated with emergence of resistant microorganisms, nicotinamide gel is a desirable alternative treatment for acne vulgaris.

Rosacea : Primary lesion

⌘ Flushing

⌘ Nontransient erythema Redness of the face

⌘ Telangiectasias

⌘ Papules, Pastules

⌘ Burning, stinging or itching sensation on the face

⌘ Pimple-like skin eruptions

⌘ Affects cheeks, nose, center of forehead and chins but **Sparing of Periorbital** (รอบดวงตา)



Rosacea



การเปรียบเทียบ Acne vulgaris กับ Rosacea

	Acne	Rosacea
Symptom	<p>Pimples</p> <p>Whiteheads</p> <p>Blackheads</p> <p>inflammation</p>	<p>Redness in center of face</p> <p>Pimples</p> <p>Itching</p>
Cause	<p>Plugged pores</p> <p>Hormone</p> <p>stress</p>	<p>Unknown but may be from</p> <p>Temperature change</p> <p>Reaction to germs</p>
Vulnerable individuals	<p>Most commonly teens</p> <p>Man more than woman</p>	<p>Anyone but especially</p> <p>Adults over 30</p> <p>Woman more than man</p>
Distribution	<p>Convexities of face; symmetrical</p> <p>Spare peri-orbital areas</p>	<p>Face, deltoid region, trunk;</p> <p>asymmetrical</p>



Rosacea



Acne



**Lupus
Erythematosus**



Rosacea or Acne vulgaris or Folliculitis?



Acne vulgaris

Rosacea

Folliculitis

Sebaceous hyperplasia

- Characterized by **comedones, papules, pustules, nodules, and often scars**
- Both conditions (acne and rosacea) present with papules and pustules
- Lesions occur typically in the mid line and convex surfaces of the faces
- **Comedones are characteristically absent**
- Consisting of two components: a vascular component and an acneiform eruption
- Papules of rosacea are asymptomatic, rose colored, and dome shaped rather than the painful pointed red papules of acne
- **Vascular component of rosacea presents** as transient flushing precipitated by hot drinks, spicy foods, heat, emotion, and other causes of rapid body temperature changes early in the disease later becoming a persistent erythema with **telangiectatic vessels**

- Perifollicular pustules often arising on a base of erythema.
- Folliculitis favors areas with terminal hair such as the scalp and beard, trunk, buttocks and thighs.



- Comedones are typically absent.
- Presents as one or several **yellowish papules** usually over the forehead and cheeks but can also present over the upper trunk
- **The clue to the diagnosis is the presence of a central hair follicle surrounded by yellowish lobules.**



Telengiecia





รอยโรคลักษณะอื่นๆที่ใกล้เคียง กับ สีว

Milia (Plural Milia, Milk spot)

- ✚ An Oil seed or a clog of the eccrine sweat gland
- ✚ A keratin-filled very tiny or small white dots, spots or yellowish bumps
- ✚ A small cyst containing keratin
- ✚ Appear on the skin commonly around the eyes
- ✚ หายได้เอง ไม่ต้องรักษา





Milia เกิดจากการเกิดการตกค้าง
ของ Keratin มีขนาด 1-2 mm.



หูดข้าวสุก : Molluscum
contagiosum virus (คนละเชื้อกับ
หูดอื่นๆ)

ยาที่ใช้ในการรักษา

จาก British Association of Dermatologists' guidelines for the management of cutaneous warts 2014 การรักษาหูดมีหลายแบบดังต่อไปนี้

1. Destructive treatments (การทำลายหูด)

1.1 Salicylic acid

1.2 Cryotherapy

1.3 Silver nitrate

1.4 Phenol

1.5 Cantharidin

1.6 Glycolic acid 5%

1.7 Pyruvic acid

1.8 Citric acid 50%

1.9 Formic acid

1.10 Trichloroacetic acid
/monochloroacetic acid

1.11 Hyperthermia

1.12 Surgical interventions

1.13 Lasers

1.14 Photodynamic therapy

ชื่อการค้า	ภาพประกอบ	ตัวยา	ข้อบ่งใช้	ราคา
1. Concon®		100 ml contains : - Salicylic acid 25 g - Liquefied phenol 1.5 ml	Wart, Corn	40 บาท /15 ml
2. Collamack®		100 g solution contains : - Salicylic acid 20 g - Lactic acid 5 g	corns, calluses, hardened skin and warts	103 บาท /10 ml
3. Verrumal®		100 g solution contain : - Fluorouracil 0.5 g - Salicylic acid 10.0 g - Dimethylsulphoxide 8.0 g	Common warts, flat wart, planar warts	240 บาท /13 ml
4. Aldara™		- Imiquimod 5% w/w	Genital and perianal warts/condyloma acuminata	220 บาท /sachet (250mg)
5. Podophyllin Paint, Co		- Podoph. Resin 25 g - Tr.Benzoin Co. to 100 ml	Anogenital warts	340 บาท /15 ml
6. Daivonex®		- Calcipotriol 50 mcg/g	Psoriasis vulgaris	610 บาท /30 g

2. Virucidal agents (น้ำยาฆ่าเชื้อ)

2.1 Formaldehyde

2.2 Glutaraldehyde



3. Antiproliferative agents (การรักษาโดยใช้ยาต้านการแบ่งตัวของเซลล์)

3.1 Vitamin D analogues

3.2 Dithranol

3.3 Podophyllin/podophyllotoxin

3.4 5-Fluorouracil

3.5 Bleomycin

3.6 Topical retinoids

3.7 Cidofovir

3.8 Occlusotherapy

Scar

⌘ การเกิดแผลเป็นเกิดเนื่องจาก การสร้างและการทำลาย เส้นใยคอลลาเจนไม่อยู่ใน

ภาวะสมดุล

⌘ ถ้าบาดเจ็บถึงชั้นหนังแท้ จึงจะเกิดแผลเป็น ถ้าไม่ถึง มักไม่เกิดแผลเป็น

⌘ ชนิดของแผลเป็น

☒ Immature scar สีจะแดงหรือคล้ำ ซึ่ง ต้องรอให้ขบวนการหายของแผลจบลงเสียก่อน ซึ่งใช้เวลาไม่เกิน เดือนครึ่ง แล้วจึงจะเข้าสู่ mature scar

☒ Mature scar สีจะเริ่มจางและแบนราบแล้ว

☒ Widespread Stretched Scar แผลเป็นหน้าท้องลาย

☒ Atrophic Scar แผลเป็นที่เป็นหลุมตื้นเล็กๆ

☒ Hypertrophic Scars

☒ Keloids

⌘ ปัจจัยเสี่ยง

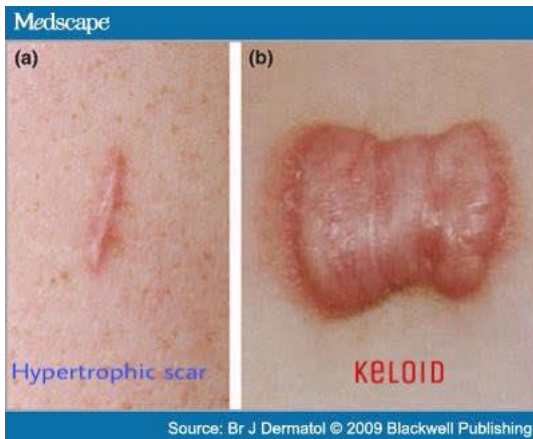
- ☑️ พันธุกรรม
- ☑️ การติดเชื้อที่นานกว่า 3 สัปดาห์ แล้วไม่หาย
- ☑️ แผลที่มีการอักเสบแล้วมี foreign body อยู่
- ☑️ แผลที่เย็บตึงมากๆ

⌘ การรักษา

- ☑️ ใช้ steroid ฉีดเข้าที่แผลเป็นเลย
- ☑️ ใช้วิธีผสมผสาน ได้แก่
 - ☒ ใช้ pressure เพราะเชื่อว่า ช่วยลด ออกซิเจนในแผลเป็น ทำให้สร้าง คอลลาเจนช้าๆ
 - ☒ ใช้ silicone ปิด เพื่อให้แผลเป็นชุ่มชื้น โดยการป้องกันการสูญเสียน้ำ
 - ☒ ใช้ steroid ทา สลายคอลลาเจน
 - ☒ ปัจจุบัน ได้แก่การใช้แผ่นปิด แกะแผลเป็น silicone gel sheet ใช้ได้ นาน 1 แผ่น 1 เดือน

ชนิดของแผลเป็น

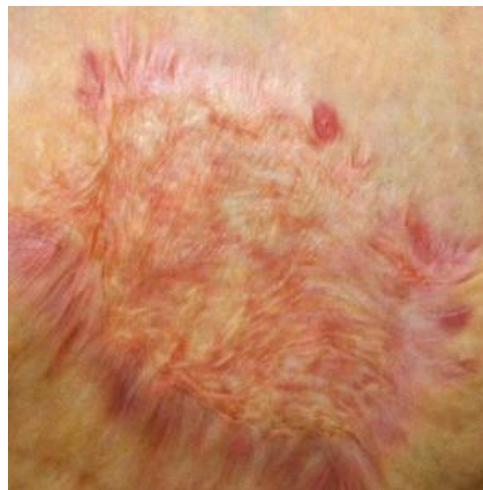
1. แผลเป็นโตนูน



2. depressed scar



3. scar contracture



ความแตกต่างระหว่าง hypertrophic scar กับ keloid

⌘ Hypertrophic scars

- ☑ มักเกิดขึ้น ภายหลังแผลเริ่มหาย
- ☑ ลักษณะมักจะค่อยๆ ราบเรียบขึ้นและไม่ค่อย เลยขอบแผลเดิม
- ☑ มักพบที่ รอยต่อที่ยึดหยุ่น เช่น ข้อต่อ
- ☑ เมื่อรักษาหายแล้ว มักไม่กลับมาเป็นซ้ำ

⌘ Keloids

- ☑ มักเกิดขึ้น ภายหลังแผลหายแล้ว นานหลายสัปดาห์
- ☑ ลักษณะจะค่อยๆ ฟูขึ้นเรื่อยๆ จนเลยขอบเขตของแผลออกมา
- ☑ มักพบบริเวณ ตี่งหู หน้าอก หัวไหล่

Treatment

1



Surgery

2



Laser Therapy

3



Imiquimod 5%
Cream

4



Pressure Garment

5



Corticosteroid Injection

6

Interferon-gamma

7



Topical Silicone gel

8



Cryosurgery

9

Immunotherapy

10.



Radiation therapy

11.

5-FU

12.



Allium Cepa



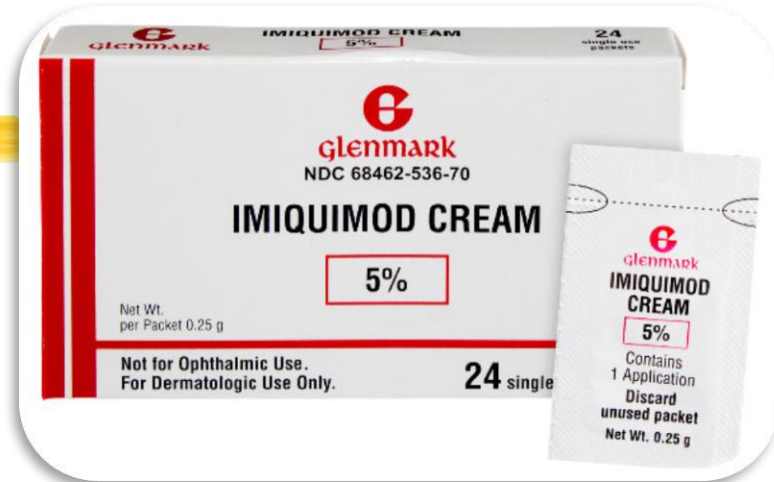
Silicone gel



ส่วนประกอบหลัก : Silicone gel

กลไกการออกฤทธิ์ : ช่วยเพิ่มความชื้นให้กับแผลเป็น แล้วทำให้ Capillary permeability ลดลงทำให้ลดกระบวนการ Inflammatory และขบวนการ Collagen synthesis ลดลง โดยการใช้ควรเริ่มใช้ตั้งแต่ขบวนการ Epithelialization เสร็จสมบูรณ์โดยใช้วันละ 1-2 ครั้ง เว้นช่วงเวลาที่อาบน้ำสามารถใช้เป็น monotherapy หรือใช้ร่วมกับยาชนิดอื่นๆ

ข้อเสีย : อาจทำให้เกิด Skin maceration หรือเกิดผื่นคันได้ โดยอาการทั้งหมดจะหายไปหลังจากหยุดใช้



Imiquimod 5% Cream



ส่วนประกอบหลัก : Imiquimod 5%



กลไกการออกฤทธิ์ : กระตุ้น Interferon alpha และ pro-inflammatory cytokine ทำให้เกิดการสลาย Collagen มากและยังกระตุ้นการทำงานของ Gene ที่ควบคุมการเกิด Apoptosis

วิธีการใช้ : ทาบริเวณแผลเป็นหลังจากผ่าตัดไปแล้ว 4-6 สัปดาห์ หลังจากผ่าตัดไปแล้ว

ข้อเสีย : อาจทำให้เกิด Scar Hyperpigmentation และระคายเคืองบริเวณที่ทา



Allium Cepa



ส่วนประกอบสำคัญ : Allium cepa 12-15% , Allantoin

กลไกการออกฤทธิ์ : Regulating fibroblasts Build scaffolding for new tissue



ข้อเสีย : Itchy burning allergy

การใช้ : Improve softness post surgical scar



หลักฐานสนับสนุน

Table 2. Summary of Evidence for Scar Prevention and Treatment

	Effectiveness	Level of Evidence	References
Hypertrophic scars			
Prevention strategies			
Onion extract	Low	I and II	5-9,12-15
Vitamin E	None	I	24-27
Silicone	High	I and II	31,32,34
PDL	None to low	I	46-50
Pressure garments	Low	I	80
Scar massage	Low	II	82
Recombinant TGF-β3	None	I	87
Tension reduction	High	I	104-106
Wound edge eversion	High	I	107,108
Treatment strategies			
Onion extract	Low	I	10,11,16,17
Silicone	High	I	33,35
PDL	High	I	2,50-53
CO ₂ laser	High	II	63,64
Corticosteroids	High	I	70
5-FU	High	I	70
Bleomycin	High	I	73
Scar massage	High	I	82,83
Anti-TGF-β1 antibodies	None	I	92
Fat grafting	Low	III, IV, and V	94,96,98-103
Keloid scars			
Adjuncts to excision			
Corticosteroids	High	III	116-118
Mitomycin C	High	III	122
Bleomycin	High	III	125
Radiation	High	III	123
PDL	Low	III	128
Striae distensae			
Prevention strategies			
Cocoa butter	None to low	II	133
Olive oil	None to low	II	134
Treatment strategies			
Infrared	None	IV	130
PDL	None	IV	126
Tretinoin	None to low	II	131,132

ตำรา และเอกสารอ้างอิง หนังสือแนะนำให้อ่านเพิ่มเติม

- ✂ ปรียา กุลละวณิชย์, ประวิตร พิศาลบุตร. ตำราโรคผิวหนังในเวชปฏิบัติปัจจุบัน (Dermatology 2000). บริษัท โฮลิสติก แพบลิชชิง จำกัด, กรุงเทพฯ, 2540.
- ✂ สุรเกียรติ อชานานภาพ. ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป2, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก แพบลิชชิง, 2551,
- ✂ วิทยา ศรีดามา. การสัมภาษณ์ประวัติและการตรวจร่างกาย, พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพฯ, ยูนิตี้ แพบลิเคชั่น 2547.
- ✂ เฉลิมศรี ภูมมางกูร และคณะ, **Pharmaceutical Diagnosis The New Frontier in Pharmaceutical Care**, มหาวิทยาลัยสยาม, กรุงเทพฯ, 2552; 49-56.
- ✂ DiPio JT, Talbert RT, Yee GC, et al. editors. **Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach**. 7th ed. Appleton&Lange:Stamford; 2008.
- ✂ Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP, Lance LL, Goldman MP, lance LL, editors. **Drug information hand book**. 12th ed Hudson (OH) : Lexi-comp :2007.
- ✂ Kastrup HK, editor. **Drug facts and comparisons 2004**. 58th ed. St. Louise.
- ✂ **AHFS drug information 2007**. Published Authority of Board of the American Society of Health System Pharmacists 2007.

THE END

