



ความรู้พื้นฐานและเหตุผลสนับสนุนให้มีการวิจัยในเรื่องนี้ (Background & Rational)

สิวเป็นการอักเสบเรื้อรังของต่อมไขมันและรูขุมขน

ลักษณะทางคลินิก อาจเป็นสิวหัวขาวหรือสิวหัวปิด (close comedones) สิวหัวดำหรือสิวหัวเปิด (open comedones) สิวแดงอักเสบ (inflammatory papules) สิวหัวหนอง (pustules) สิวหัวช้าง (cysts or nodules) หรือเป็นรอยแผลเป็น (pitted and hypertrophic scars) พบบริเวณที่มีต่อมไขมันมาก เช่น ที่หน้า ไหล่ หน้าอก หลัง เริ่มเป็นเมื่อย่างเข้าสู่วัยรุ่น

กลไกการเกิดสิวนั้น ศึกษาได้จากการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพที่พบในสิวล เริ่มจากมีการหนาตัวของชั้นเคลราตินของรูขุมขน ต่อมาจะเกิดการเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรีย *Propionibacterium acnes* บริเวณนั้น และเมื่อมีการแตกของผนังรูขุมขน สารที่อุดตันอยู่จะถูกปล่อยเข้าไปในชั้นหนังแท้ เกิดปฏิกิริยาต่อสิ่งแปลกปลอม มีเม็ดเลือดขาวมากิน ทำให้เกิดการอักเสบขึ้น (Cunliffe, 1985; Kligman, 1974) นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่สนับสนุนว่า การเพิ่มการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันเป็นสาเหตุหนึ่งของสิวด้วย คือ

1. พบว่าคนเริ่มเป็นสิวลเมื่อย่างเข้าวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่ต่อมไขมันเริ่มทำงาน (Kligman, 1974)

2. พบสิวลได้ในเด็กแรกเกิด เนื่องจากสเตียรอยด์ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตกระตุ้นให้มีการเพิ่มอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน (Agache, et al., 1980; Villee, 1972)

3. ขาลดการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน เช่น estrogen (Pochi และ Strauss, 1973), antiandrogen (Goodfellow, et al., 1984; Greenwood, et al., 1985), eccosatetraynoic acid (Strauss,

et al., 1967), 13-cis retinoic acid (King, et al., 1982; Stewart, et al., 1984) สามารถทำให้ลักษณะของสิวดีขึ้น

นอกจากนี้ Kligman (1968) ได้ศึกษาพบว่าสารจากต่อมไขมันสามารถทำให้เกิดสิว (comedogenic) ในการทดลองกับหูของกระต่าย

ในต่างประเทศมีการศึกษาเกี่ยวกับอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน เพื่อเปรียบเทียบระหว่างคนที่เป็นสิวและไม่เป็นสิว ซึ่งมีทั้งการศึกษาที่สรุปว่าเหมือนกันและแตกต่างกัน แต่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยในคนไทยเลย ซึ่งความแตกต่างด้านพันธุกรรม เชื้อชาติ ภูมิอากาศ ชนิดของอาหาร พฤติกรรมอนามัย และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อาจมีส่วนทำให้อัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน และความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันกับกลไกการเกิดสิวของคนไทย แตกต่างไปจากคนต่างประเทศ โดยมีข้อสันนิษฐานดังนี้

1. ถ้าการเพิ่มอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันเป็นสาเหตุเดียวของการเกิดสิว ดังนั้นคนที่เป็นสิวกทุกคนจะมีอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันมากกว่าคนที่ไม่เป็นสิว

2. ถ้าการเพิ่มอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันเป็นเพียงหนึ่งในหลาย ๆ สาเหตุ ดังนั้นคนที่เป็นสิวกทุกคนจะมีอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันสูง ในขณะที่คนปกติอาจมีอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันสูงหรือไม่ก็ได้

3. ถ้าการเพิ่มอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน ไม่ใช่สาเหตุที่เชื่อถือได้ จะพบว่าอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่เป็นสิวและไม่เป็นสิวไม่แตกต่างกัน

ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการรักษาสิว โดยถ้าอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนไทยสัมพันธ์กับการเกิดสิว ในคนเป็นสิวกที่มีอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันสูง การให้ยาที่ลดอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน เช่น retinoic acid, antiandrogen เป็นต้น อาจทำให้ผลการรักษาดีกว่าวิธีอื่น นอกจากนั้นยังสามารถใช้ในการติดตามและทำนายผลการรักษา โดยวัดอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันควบคู่ไปกับการดูลักษณะทางคลินิกที่เปลี่ยนแปลง ว่าดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาว่าคนไทยอายุ 14-18 ปี ที่เป็นสิวมียัอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันมากกว่าคนอายุเท่ากันที่ไม่เป็นสิ่วประมาณ 25% หรือไม่
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน ในเพศหญิงและเพศชาย อายุ 14-18 ปี
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนัง ในคนไทยอายุ 14-18 ปี ที่เป็นสิ่วและไม่เป็นสิ่ว
4. เพื่อศึกษาถึงค่าประมาณของอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมัน และส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนัง ในคนไทยอายุ 14-18 ปี

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลระยะสั้น ได้ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันและส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังในคนไทยอายุ 14-18 ปี ที่เป็นสิ่วเปรียบเทียบกับที่ไม่เป็นสิ่ว ซึ่งค่าที่ได้บอกถึงความสัมพันธ์ของอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันกับการเกิดสิ่ว นอกจากนี้ยังช่วยให้ทราบถึงค่าเฉลี่ยของอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันและส่วนประกอบของสารไขมันบนผิวหนังของคนไทย
2. ผลระยะยาว นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการวัดอัตราการขับถ่ายสารจากต่อมไขมันในคนที่ เป็นสิ่วก่อนและหลังการรักษา เพื่อช่วยในการเลือกยาที่เหมาะสมและติดตามผลการรักษา