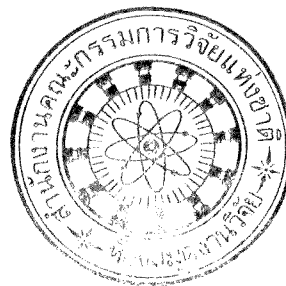


บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม



"ผม" คนเราตามหลักสรีรวิทยาสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ฝังอยู่ใน หนังศีรษะชั้น Dermis เรียกว่า รากผม (Hair root) และส่วนที่อยู่เหนือ Epi-dermis ซึ่งเป็นส่วนที่ตายแล้ว ไม่มีชีวิต และควมรู้สึกเรียกว่า เส้นผม (Hair shaft/Hair fiber)

การเจริญและพัฒนาของเส้นผม แบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน

1. Induction เป็นระยะที่ Dermal papilla จำนวนมากรวมกลุ่มในชั้น dermis เซลล์จะมีรูปร่างยาวและคล้ายกระสวย
2. Initiation & Elongation เป็นระยะที่เซลล์บริเวณ epidermis มีการเปลี่ยนแปลงขนาด epidermis plug เริ่มเจริญลงสู่ชั้น dermis เข้าหา dermal papilla
3. Differentiation เป็นระยะที่ epi-dermis plug เข้าหา dermal papilla ทำให้ เซลล์บริเวณรอบนอกโป่งเป็นกระเปาะ แล้วพัฒนาเป็น hair follicle และกลายเป็นเส้นผมในที่สุด

ชนิดของเส้นผม

1. Primary hair หรือ Lanugo เป็นเส้นผมชุดแรกที่เกิดขึ้นตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ผมแต่ละเส้นจะเล็กลง ไม่มีสี ไม่มี hair medulla และจะหลุดร่วงไป ประมาณเดือนที่ 8 ในระหว่างอยู่ในครรภ์
2. Secondary hair หรือ Vellus ผมมีลักษณะเป็นขนสั้นอ่อน มีความยาวประมาณ ไม่เกิน 2 ซม. ไม่มีสี ไม่มี hair medulla
3. Tertiary hair หรือ Terminal hair เป็นผมที่ยาว หยิบ มี สีและมี hair medulla มี ขนาดใหญ่ขึ้น tertiary hair มีโอกาสที่จะกลับมาเป็น Secondary hair ได้อีกครั้ง ทั้งนี้ขึ้นกับระดับฮอร์โมนเพศชายในร่างกายที่เพิ่มสูงขึ้นด้วย

วัฏจักรของเส้นผม แบ่งได้เป็น 3 ช่วง ดังนี้

1. Anagen เป็นช่วงที่ผมเจริญเติบโต ในระยะนี้เส้นผมจะมีสีเข้มและ มีความ ยาวมากที่สุด มี เส้นเลือดมาเลี้ยงเซลล์เป็นจำนวนมาก เส้นผมระยะนี้ จะมีอายุเวลาประมาณ 2-5 ปีและผมส่วนใหญ่บนศีรษะคนเราจะอยู่ในช่วงนี้ ประมาณ 85- 90%
2. Catagen State ช่วงนี้กินเวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์และ ระยะนี้มีประมาณ 1% ของเส้นผมบนหนังศีรษะ
3. Telogen State เป็นระยะสุด ท้ายของเส้นผม ซึ่งในระยะ นี้ใช้เวลา ประมาณ 3-4 เดือน จากนั้นจะถูกเส้นผมที่เกิดขึ้นใหม่ดันเส้นผมเก่าให้หลุดร่วงออกไป และระยะนี้มีประมาณ 10-15% ของเส้นผมบนหนังศีรษะ

เส้นผมบนศีรษะของคนเราเฉลี่ยประมาณ 100,000 เส้น และมีอัตราเจริญเติบโต ประมาณ 0.35 มม.ต่อวัน แต่每天有เส้นผมหลุดร่วงประมาณ 50-100 เส้น จากนั้นก็จะมีผมเส้นใหม่ เข้ามาแทนที่ ส่วนสาเหตุทำให้เกิดผมหลุดร่วงมากกว่าปกตินี้ได้แก่ ความเครียด ฮอร์โมนเพศชาย พันธุกรรม ผลจากการแพ้ยา หรือสารบางชนิดและ การติดเชื้อ การเกิดภาวะดังกล่าวนี้ สามารถพบได้ในทุกเพศทุกวัน แต่มักพบในเพศชาย มากกว่าเพศหญิง

ชนิดของผมร่วง

ผมร่วงมีหลายชนิด แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1. ผมร่วง (หัวล้าน) แบบเพศชาย (androgenic alopecia) เป็นการหลุดร่วงของเส้นผมตามธรรมชาติพบได้ทั้งในเพศชายและเพศหญิง มักพบในผู้ที่อายุเกิน 50 ปีขึ้นไป พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีหลายรูปแบบ แต่ที่พบบ่อยคือ หัวล้านบริเวณกลางศีรษะ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์และฮอร์โมนเพศชาย เมื่ออายุมากขึ้นจะมีการหลุดร่วงมากขึ้น

2. ผมร่วงจากภาวะของโรค ที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของผมร่วงคือ การติดเชื้อรา และเกิดจากภูมิคุ้มกัน ซึ่งมีการหลุดร่วงของเส้นผมเป็นหย่อมๆ บางๆ ถ้าเกิดจากเชื้อรา มักมีอาการอักเสบ การลอกของหนังศีรษะและเป็นสะเก็ดร่วมด้วย ส่วนชนิดที่เกิดจากการภูมิคุ้มกันมีระดับความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน ในรายที่เป็นน้อยอาจมีอาการร่วงเป็นหย่อมๆ บางๆ แต่ในรายที่เป็นมากขึ้น อาจร่วงทั้งศีรษะได้ หรืออาจร่วงทั่วทั้งตัว คือมีการร่วงทั้งผมและขน ซึ่งควรไปปรึกษาแพทย์

3. ผมร่วงจากภาวะอื่นๆ เช่น จากการฉายรังสี จากการได้รับยาบางชนิด จากความเครียด การตั้งครรภ์ผมร่วงๆ และต่อเนื่องนานๆ เป็นต้น

ผมร่วงที่เกิดจากภาวะเครียด ตัวอย่างเช่น การตั้งครรภ์ การคลอดบุตร การเจ็บป่วยเรื้อรังหรือรุนแรง การขาดสารอาหาร โรคไทรอยด์เป็นพิษ เป็นต้น

ส่วนการตั้งครรภ์ผมร่วงๆ และต่อเนื่องนานๆ ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการหลุดร่วงของเส้นผม ซึ่งมักเกิดจากการไปทำผมเป็นประจำ ตามร้านเสริมสวย เช่น การยืดผม ดัดผม ม้วนผม หรือย้อมเปลี่ยนสีของเส้นผม สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลทำลายความสมบูรณ์ของเส้นผม ทำให้เกิดการหลุดร่วงของเส้นผมได้

การรักษาอาการผมร่วง

ควรรักษาที่สาเหตุ เช่น ถ้าเป็นโรคจากเชื้อราก็ต้องใช้ยาฆ่าเชื้อรา ถ้าเป็นจากโรคซิฟิลิสก็ต้องฉีดยาเพซิลิน เป็นต้น หากกลุ่มที่มีฤทธิ์กระตุ้นการงอกของเส้นผม หรืออาจเรียกว่า ยาปลูกผม มีหลายชนิด และมีประสิทธิภาพ วิธีใช้ และผลข้างเคียงต่างๆ กัน การรักษาอาการผมร่วงที่มีหลักฐานทางการแพทย์ในปัจจุบันได้แก่

1. ยากระตุ้นการเจริญของผม เช่น ยาขยายหลอดเลือด, กรดวิตามินเอ, ยาในกลุ่มนี้จะช่วยลดการหลุดร่วง กระตุ้นการสร้างเส้นผม ทำให้รากผมแข็งแรง เส้นผมมีขนาดใหญ่ขึ้น อายุของเส้นผมยาวขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่ายาชนิดนี้จะได้ผลดีในกรณีที่ผมเริ่มบางมากกว่าผู้ที่ผมบางมากแล้ว

2. **ยาด้านฮอร์โมน** เนื่องจากฮอร์โมนเพศชายเป็นปัจจัยสำคัญ ในการหลุดร่วงของเส้นผม ที่เกิดจากกรรมพันธุ์ และทำให้เส้นผมขึ้นใหม่มีขนาดเล็กลง ดังนั้นยาด้านฮอร์โมน จึงดูเหมือนว่า น่าจะเป็นยาที่ไปแก้ไขได้ตรงจุด อย่างไรก็ตาม ยาด้านฮอร์โมน ก็ไม่สามารถต้านฮอร์โมนได้ทั้งหมด และในผู้ชายฮอร์โมนเพศ ก็มีประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้นยาชนิดนี้ จึงยังมีข้อจำกัดอยู่มาก จึงมักใช้ในเพศหญิง ที่มีฮอร์โมนเพศชาย มากกว่าปกติ ซึ่งจะมีอาการผมร่วง ลิวขึ้นมาก และมีขนตามร่างกายยาวกว่าปกติ ในปัจจุบัน ยาที่ใช้รักษาผมร่วงหรือผมบางที่เกิดจาก androgenic alopecia ที่มีการศึกษาและได้ผลจริง และเป็นที่ยอมรับทางการแพทย์ มีเพียง 2 ชนิด ได้แก่ยา Minoxidil และยา Finasteride

Finasteride (Prascar)

ใช้เฉพาะในผู้ชายเท่านั้น รับประทานครั้งละ 1 mg. วันละ 1 ครั้ง ไม่ใช้กับผู้หญิง เพราะให้ผลไม่ดี และไม่ใช้ในเด็ก เพราะยังไม่มีข้อมูลการศึกษา ในเด็ก ยานี้ออกฤทธิ์ยับยั้ง 5 α -reductase ทำให้ระดับ DHT ใน ซีรั่มลดลง 65% ภายใน 24 ชม. หลังรับประทาน ยาให้ ผลดีต่ออาการผมร่วง ที่เกิดกลางศีรษะ มากกว่าด้านหน้า ยาต้องใช้ไม่น้อยกว่า 3 เดือน จึงจะเริ่มเห็นผลและ ต้องใช้ต่อเนื่องหากหยุดยา จะเกิดอาการผมร่วงเหมือนเดิม แต่ถ้าขนาดยาสูงขึ้นถึง 5 mg. (เป็นขนาดยาที่ใช้รักษา Benign prostatic hyperplasia, BPH) แก่ผู้ชายสูงอายุ พบว่าทำให้เกิด Erectile dysfunction, gynecomastia, myopathy อย่างรุนแรงและสูญเสียความต้องการทางเพศ

Minoxidil topical solution/spray 2 %

ใช้ครั้งละ 1 mg. วันละ 2 ครั้ง โดยทาหรือ Spray ให้ทั่วบริเวณที่ผมร่วง ระวังอย่าให้สัมผัสผิวหนังบริเวณอื่น และล้างมือให้สะอาดหลังทายา ไม่แนะนำให้ใช้ในผู้ที่อายุต่ำกว่า 18 ปี แม้ไม่ทราบแน่ชัดถึงกลไกการออกฤทธิ์ของยาในการรักษา androgenic alopecia แต่เชื่อว่า เป็นฤทธิ์เฉพาะที่ เพราะตรวจพบระดับยาในซีรั่มต่ำมาก ยาอาจมีผลโดยตรงในการเพิ่มขนาดของปมรากผม (Hair follicle) ตลอดจนช่วยยืดเวลาที่เส้นผมอยู่ใน Anagen phase (เป็นระยะที่เส้นผมเจริญ มีอายุ 3-6 ปี) และยังสามารถเพิ่มการไหลเวียนเลือดที่ปมรากผม ให้ผลดีต่ออาการผมร่วงที่กลางศีรษะมากกว่าด้านหน้า โดยเฉพาะผู้ที่ผมร่วงเพียงเล็กน้อย ยาให้ผลดีในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย

บางประเทศมีชนิด 5 % Solution ที่ให้ใช้เฉพาะผู้ชาย เพราะในผู้หญิง ยาชนิด 5 % ไม่ได้ให้ประสิทธิผล ดีกว่าชนิด 2 % และยังเพิ่มอาการไม่พึงประสงค์ เช่น มีขนขึ้นมากที่ใบหน้า ซึ่งขนที่ขึ้นนี้พบที่หน้าผาก และแก้ม ได้มากกว่าบริเวณเหนือริมฝีปากหรือใต้คาง อาจเนื่องจากยาแพร่กระจายจากบริเวณที่ทาลงมา ที่หน้า อีกทั้งยาบางส่วนอาจเป็นหมอนทำให้สัมผัส ผิวหน้าได้ง่ายโดยเฉพาะแก้ม ยาต้องใช้เวลานาน 3-4 เดือน จึงเริ่มเห็นผลและต้องใช้อย่างต่อเนื่อง หากหยุดยาจะกลับมามีอาการผมร่วงได้อีกภายใน 3 เดือน

พืชที่เลือกมาทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ถั่วเหลือง (*Glycine hispida*) สารสำคัญในถั่วเหลืองที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางในปัจจุบันคือสารประกอบกลุ่มไอโซฟลาโวน (Isoflavones) สารกลุ่มนี้มีฤทธิ์ทางชีววิทยาที่สำคัญหลายประการและมีคุณสมบัติในการป้องกันโรคต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคระบบฮอร์โมน เป็นต้น ไอโซ ฟลาโวนในถั่วเหลืองจัดเป็นสารไฟโตเอสโตรเจน เนื่องจากมีโครงสร้างที่คล้ายคลึงกับ estradiol ในร่างกายและมีฤทธิ์ estrogenic ที่อ่อนกว่า estradiol 10 เท่า เนื่องจากมีรายงานถึงฤทธิ์ของฮอร์โมน estrogen ในการยับยั้งการร่ว่งของคมโดยมีฤทธิ์ยับยั้งฮอร์โมนแอนโดรเจน อย่างไรก็ตามการรับประทานฮอร์โมนเอสโตรเจนเพื่อผลในการยับยั้งการหลุดร่ว่งของเส้นผมอาจกระทบถึงสมดุลของฮอร์โมนในร่างกาย เป็นผลให้เกิดอาการข้างเคียงที่ร้ายแรง ไฟโตเอสโตรเจนอาจเป็นอีกทางเลือกสำหรับการใช้เป็นสารยับยั้งอาการผมร่ว่ง หรือกระตุ้นการงอกของผมใหม่

มะคำติควาย (*Sapindus rarak*) เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านของไทยที่นำมาใช้ประโยชน์ในการสระผมในสมัยก่อน ใช้ผลในการรักษาชันนะตุ สารสำคัญที่พบเป็นสารกลุ่มซาโปนินส์ (saponins) มีรายงานการวิจัยพบว่าสารสกัดซาโปนินส์จากผลมะคำติควายที่ความเข้มข้น 250 $\mu\text{g/ml}$ มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคกลาก (พรพิพัฒน์ และคณะ, 1986) และสารสกัดด้วยน้ำมีฤทธิ์ต้านเชื้อราจึงใช้ความเข้มข้น 5 mg/ml ผสมในแชมพูและให้อาสาสมัครสระผม พบว่าเส้นผมสะอาดและทำให้อาการคันศีรษะลดลง (อุมารักษ์และอูษณีย์, 1996) นอกจากนี้ยังพบว่าสารสกัดเมทานอลของมะคำติควายมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียในหลอดทดลอง แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงฤทธิ์ลดอาการผมร่ว่งหรือเร่งการงอกของผม

อัญชัน (*Clitoria ternate* L.) แม้จะมีการนำสารสกัดจากอัญชันมาผสมในแชมพูสระผมหลายชนิด แต่ยังไม่มียางานทางวิทยาศาสตร์ถึงสรรพคุณของสารสกัดจากอัญชันในการรักษาอาการผมร่ว่งหรือผมบาง

ขิง (*Zingiber officinale*) สารสกัดเมธิลินคโลไรด์ของขิงมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* และ *Mycobacterium avium* ในหลอดทดลอง (Hiserodt, RD, et al. 1998) และมีฤทธิ์ระงับอาการอักเสบเนื่องจากการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ cyclooxygenase และ 5-lipoxygenase จากภูมิปัญญาชาวบ้านมีการใช้เหง้าขิงสดมารักษาอาการผมร่ว่ง โดยนำมาผิงไฟให้อุ่น ตำพอกบริเวณที่ผมหร่วง วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน

ทองพันชั่ง (*Rhinacanthus nasutus*) ตำรายาไทยใช้ใบสดและรากสดหรือแห้งของทองพันชั่งโขลกละเอียดแช่เหล้าโรง 1 อาทิตย์และเอาน้ำทารักษากลากเกลื้อนจนกว่าจะหาย และจากการศึกษาโดยนำสารสกัดใบทองพันชั่งด้วย 95% แอลกอฮอล์ความเข้มข้น 10 % ขึ้นไปมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Trichophyton* นอกจากนี้สารสกัดใบทองพันชั่งด้วยน้ำที่ความเข้มข้น 1:1 มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Mycosporum gypseum* (มาลิน, 2516)