

Practical Approach to Scaling Scalp.

Sarawin Harnchoowong MD,

Poonkiat Suchonwanit MD,

Saranya Khunkhet MD.

ABSTRACT:

HARNCHOOWONG S, SUCHONWANIT P, KHUNKHET S. PRACTICAL APPROACH TO SCALING SCALP. THAI J DERMATOL 2017; 33: 239-257.

DIVISION OF DERMATOLOGY, FACULTY OF MEDICINE, RAMATHIBODI HOSPITAL, MAHIDOL UNIVERSITY, BANGKOK, THAILAND.

Scaling scalp or scalp hyperkeratosis is the common symptom bringing patients to the hospital. Scaling scalp does not only cause irritation and discomfort to the patients but also leads to socializing problems due to its obvious presentations. Dandruff or pityriasis capitis, seborrheic dermatitis, scalp psoriasis, tinea capitis and scalp eczema are among the most common diseases. Until now, there are variety of breakthrough innovations helping physicians and dermatologists in making more accurate diagnosis and treating patients more effective. This reviewing article is aiming to update current knowledge in diseases, investigations and treatments of scaling scalp.

Key words: scaling scalp, scalp hyperkeratosis, dandruff, seborrheic dermatitis, psoriasis, tinea capitis

บทคัดย่อ :

ศราวิน หาญชูวงศ์, พูลเกียรติ สุขนวนิช, ศรัญญา คุณเขต แนวทางเชิงปฏิบัติในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะหนังศีรษะเป็นขุย วารสารโรคผิวหนัง 2560; 33: 239-257.

หน่วยโรคผิวหนัง ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาวะหนังศีรษะเป็นขุยเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ และนำมาซึ่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกายและการเข้าสังคม โรคที่พบว่าเป็นสาเหตุได้บ่อยได้แก่ รังแค, โรคผิวหนังอักเสบเซ็บบอเรอิก, สะเก็ดเงิน, โรคกลาก และ ผื่นผิวหนังอักเสบจากการสัมผัส ในปัจจุบันได้มีการศึกษาและวิจัยเพิ่มเติมทั้งในแง่ของการวินิจฉัยโรคและแนวทางการรักษาเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุด โดยในบทความพินพิววิชาการฉบับนี้ จะรวบรวมข้อมูลที่ทันสมัยทั้งในด้านอาการแสดง การตรวจวินิจฉัย และการรักษาภาวะหนังศีรษะเป็นขุย

คำสำคัญ: ภาวะหนังศีรษะเป็นขุย, รังแค, โรคผิวหนังอักเสบเซ็บบอเรอิก, สะเก็ดเงิน, โรคกลากที่หนังศีรษะ

บทนำ

ภาวะหนังศีรษะเป็นขุย (scaling scalp หรือ scalp hyperkeratosis) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ และนำไปสู่ ผลกระทบแก่ผู้ป่วยหลายประการ ทั้งผลจากอาการของโรค เช่น คัน แสบ หรือ ปวด และผลจากอาการซึ่งนำไปสู่ ภาวะเครียด หรือ ปัญหาในการเข้าสังคม และอาจนำไปสู่อาการทางผิวหนังอื่นที่จะเกิดต่อเนื่องได้ เช่น ภาวะผมร่วง และหนังศีรษะหนา เป็นต้น

ผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาขุยบนหนังศีรษะเป็นอาการเด่นเพียงอาการเดียว โรคที่พบเป็นสาเหตุได้บ่อย ได้แก่ รังแค (dandruff หรือ pityriasis capitis), โรคผิวหนังอักเสบ seborrheic dermatitis, สะเก็ดเงิน, โรคกลาก และ ผื่นผิวหนังอักเสบจากการสัมผัส (contact dermatitis) ในบทความนี้จะแสดงถึง อาการและอาการแสดง การตรวจร่างกาย การตรวจด้วยกล้องส่องผิวหนัง (dermoscopy) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย และแนวทางการรักษาของโรคดังกล่าว

รังแค และ โรคผิวหนังอักเสบ seborrheic dermatitis

รังแค (dandruff หรือ pityriasis capitis) และโรคผิวหนังอักเสบ seborrheic dermatitis เป็นสาเหตุของภาวะหนังศีรษะเป็นขุยที่พบได้บ่อยที่สุด โดยเชื่อว่าภาวะทั้งสองนี้เป็น spectrum ของโรคเดียวกัน ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านจัดภาวะรังแคเป็นอาการแสดงหนึ่งของโรคผิวหนังอักเสบ seborrheic dermatitis อย่างไรก็ตามก็ยัง

ไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนในประเด็นนี้ ทั้งสองภาวะนี้จะแตกต่างกันที่รังแคจะมีขุยจำกัดอยู่แค่บริเวณหนังศีรษะ และไม่พบภาวะหนังศีรษะแดงอักเสบร่วมด้วย ส่วนอุบัติการณ์และความชุกที่แท้จริงของทั้งสองภาวะนั้นนั้นก็คาดคะเนได้ยาก เนื่องจากมีโอกาสที่จะได้รับการบันทึกโรคในอัตราที่ต่ำกว่าการเกิดโรคจริง

รังแคเป็นภาวะที่พบบ่อย มีการคะเนว่าอุบัติการณ์ตลอดชีวิต (lifetime incidence) อาจสูงถึงร้อยละ 50 โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง พบได้บ่อยที่สุดในช่วงอายุ 20 ปี และจะเริ่มลดลงหลังอายุ 50 ปี ความชุกของรังแคในแต่ละชาติพันธุ์นั้นมีความแตกต่างกัน โดยพบมากที่สุดในกลุ่มคนแอฟริกัน กลุ่มคนผิวขาว (Caucasian) และกลุ่มคนเอเชีย ตามลำดับ^{1, 2} เชื่อว่าอาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมในการสระผมและการใช้แชมพูจัดรังแคที่แตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ

โรคผิวหนังอักเสบ seborrheic dermatitis เป็นผื่นผิวหนังอักเสบที่เกิดขึ้นในบริเวณที่มีต่อมไขมันหนาแน่น (seborrheic areas) ซึ่งได้แก่ หนังศีรษะ ใบหน้า และหน้าอก เป็นภาวะที่พบได้บ่อยเช่นกัน โดยพบมากใน 3 ช่วงอายุ คือ วัยทารกช่วงสามเดือนแรก ช่วงวัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ช่วงอายุ 40-60 ปี โดยในช่วงวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่สามารถพบได้ประมาณร้อยละ 1-3 และพบได้มากถึงร้อยละ 42 ในช่วงวัยทารก^{1, 2} พบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิงเช่นกัน โดยที่ความชุกระหว่างชาติพันธุ์นั้นไม่มีความ

แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบได้บ่อยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ โดยในกลุ่มผู้ป่วยเอชไอวีนั้นสามารถพบได้มากถึงร้อยละ 30-83³⁻⁵ และบ่อยครั้งที่พบว่าอาการของโรครุนแรงขึ้นแปรผกผันตามปริมาณของจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่ลดลง ส่วนโรคอื่นๆที่พบว่าสัมพันธ์กับภาวะนี้ ได้แก่ โรคทางระบบประสาทและโรคทางจิตเวช (เช่น โรคพาร์กินสัน โรคลมชัก เส้นประสาทใบหน้าไม่ทำงาน (facial palsy) และ โรคซิมส์เร้า) โรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรังจากแอลกอฮอล์ โรคตับอักเสบไวรัสซี และ ตาวนซินโดรม เป็นต้น¹

อาการและอาการแสดง

รังแคมีอาการแสดงเป็นขุยสีขาวถึงเหลืองหรือเทาโดยไม่พบการอักเสบหรือรอยแดงของหนังศีรษะ พบได้ทั้งเกิดขึ้นบางส่วนของหนังศีรษะ หรือกระจายทั่วทั้งหนังศีรษะโดยที่มักไม่มีอาการหรือมีอาการคันเพียงเล็กน้อย รังแคสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ pityriasis sicca (dry dandruff) เป็นขุยแห้งละเอียดสีขาว (รูป1A) และ pityriasis steatoides (oily dandruff) เป็นขุยมันหนาสีเหลือง (รูป1B)

โรคผิวหนังอักเสบ seborrheic dermatitis พบเป็นผื่นแดง มีขุยสีเหลืองถึงเทา ขุยมันและค่อนข้างหนา ซึ่งอาจจะพบได้ที่หนังศีรษะ ใบหน้า หรือหน้าอก โดยพบอาการคันได้ตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงมาก และรอยโรคมักเกิดขึ้นสมมาตร

- **ในช่วงวัยทารก** (infantile form) ผื่นจะเริ่มเกิดขึ้นในช่วงสัปดาห์แรกของชีวิต และมักจะหายได้เองภายในขวบปีแรก ผื่นบริเวณศีรษะมักเด่นชัดในบริเวณ vertex เรียกว่า cradle cap ซึ่งบางครั้งอาจลามทั่วทั้งศีรษะ และอาจพบผื่นได้ในบริเวณอื่นด้วย เช่น ใบหน้า คิ้ว คอ รักแร้ ขาหนีบ และลำตัว

- **ในวัยผู้ใหญ่** (adult form) แนวโน้มการดำเนินโรคเป็นเรื้อรัง ผื่นพบบ่อยที่สุดที่ใบหน้า ได้แก่ บริเวณซอกข้างจมูก (nasolabial folds) คิ้ว และเปลือกตา รองลงมาคือบริเวณหนังศีรษะ ซอกหลังใบหู และหน้าอกส่วนบนตามลำดับ ผื่นบริเวณหนังศีรษะอาจลามมาถึงบริเวณหน้าผากเรียกว่า corona seborrheica

- **ในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง** อาการมักรุนแรงและเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างมากกว่าปกติ นอกจากนี้ในกลุ่มผู้ป่วยเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัส สามารถพบได้ทั้งที่มีอาการดีขึ้นในช่วงที่ได้รับยา หรืออาการแย่ลงในช่วงแรกของการได้รับยา ซึ่งอาจจะเป็นหนึ่งในอาการแสดงทางผิวหนังของภาวะภูมิคุ้มกันกลับมาหลังได้ยาต้านไวรัส (immune reconstitution inflammatory syndrome; IRIS) ได้เช่นกัน^{4,6}

กลไกการเกิดโรค

กลไกการเกิดโรคของทั้งรังแคและ seborrheic dermatitis นั้น ยังไม่สามารถบอกได้แน่ชัด แต่ปัจจัยหลักที่พบว่ามีผลต่อการเกิดโรค ได้แก่

- (1) การผลิตไขมันของต่อมไขมัน (sebaceous gland secretion) และความผิดปกติขององค์ประกอบของไขมันผิวหนังที่สร้างขึ้น (alteration in sebum)

- (2) การสะสมรวมกลุ่มของเชื้อราชนิด *Malassezia* (*Malassezia* colonization) และผลผลิตที่เกิดจากเชื้อราชนิด *Malassezia* (metabolites occurred by *Malassezia*)

- (3) ความไวต่อการเกิดโรคในแต่ละบุคคล (individual susceptibility)

การผลิตไขมันของต่อมไขมัน และความผิดปกติขององค์ประกอบของไขมันผิวหนังที่สร้างขึ้น

รังแคและ seborrheic dermatitis เกิดขึ้นในบริเวณที่มีต่อมไขมันหนาแน่น และช่วงอายุที่เกิดภาวะทั้งสองนี้ ก็

เป็นช่วงที่ต่อมไขมันมีการทำงานที่เพิ่มขึ้นและผลิตไขมันออกมามากกว่าปกติ (active sebum production) โดยการสร้างไขมันที่ผิวหนังจะถูกควบคุมด้วยฮอร์โมนเพศชาย (androgen) ซึ่งในวัยทารกนั้นจะได้รับฮอร์โมนเพศชายมาจากมารดา และเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว (puberty) ร่างกายจะสร้างฮอร์โมนนี้มากขึ้นโดยเฉพาะในเพศชาย ดังพบว่าภาวะทั้งสองพบได้บ่อยกว่าในเพศชาย และพบมากในช่วงวัยหนุ่มสาว อย่างไรก็ตามไม่พบว่ามีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างการผลิตไขมันที่ผิวหนังออกมามากเกินกว่าปกติกับการเกิด seborrheic dermatitis จะเห็นได้ว่าในบางรายที่มีการผลิตไขมันมากกว่าปกติก็ไม่เกิดโรค และในบางรายที่เป็นโรคก็พบมีการผลิตไขมันที่ปกติได้เช่นเดียวกัน⁷ เชื่อว่าไขมันที่เพิ่มขึ้นนั้นมีผลต่อการเจริญเติบโตของเชื้อราชนิด *Malassezia* ซึ่งเป็นเชื้อราที่พึ่งพาไขมันในการเจริญเติบโตมากกว่า

นอกจากนี้ในบริเวณรอยโรคของรังแคและ seborrheic dermatitis พบว่ามีองค์ประกอบของไขมันผิวหนังที่ผิดปกติไป (alteration in sebum) โดยที่พบมีกรดไขมันอิสระ (free fatty acids) และคอเลสเตอรอลเพิ่มขึ้น พบมีไตรกลีเซอไรด์ และ squalene ลดลง² ซึ่งเชื่อว่าไขมันที่ผิดปกติไปนั้นเป็นผลจากมาจากเชื้อรา *Malassezia* มากกว่าเกิดจากปัจจัยภายในร่างกาย (intrinsic factor) เนื่องจากในบริเวณผิวหนังที่ไม่มีรอยโรคในผู้ป่วยรายเดียวกันไม่พบความผิดปกติของไขมันชนิดนี้

การสะสมรวมกลุ่มของเชื้อรา *Malassezia* และผลผลิตที่เกิดจากเชื้อรา *Malassezia*

มีหลักฐานหลายประการที่ช่วยสนับสนุนว่าเชื้อรา *Malassezia* น่าจะมีส่วนในการก่อโรคในภาวะรังแคและ seborrheic dermatitis โดยที่สามารถตรวจพบเชื้อรา *Malassezia* ได้จากบริเวณรอยโรค และจากการที่มีผล

การตอบสนองที่ชัดเจนต่อการรักษาด้วยยาต้านเชื้อรา โดยพบว่าการใช้ยาต้านเชื้อราสามารถทำให้โรคหายได้ (remission) และการเกิดโรคซ้ำใหม่ (relapse) นั้นเกิดขึ้นสัมพันธ์กับการกลับมาของเชื้อราดังกล่าว (reappear) อย่างไรก็ตามยังไม่พบหลักฐานชัดเจนว่าภาวะทั้งสองเกิดจากเชื้อรา เพราะลักษณะการตรวจพบเชื้อราดังกล่าวมีดังนี้ (1) พบเชื้ออยู่แต่บริเวณด้านบนของผิวหนังและรูขุมขน ไม่พบหลักฐานการบุกรุกเข้าไปในเซลล์ (2) ส่วนใหญ่จะพบเชื้อในรูปของยีสต์ ไม่พบในรูปของ pseudohyphae ซึ่งเป็นรูปที่ก่อให้เกิดโรค และ (3) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของเชื้อรากับการเกิดโรค ดังนั้นจึงเชื่อว่าการเกิดโรคอาจจะเป็นผลมาจากผลผลิตที่เกิดจากเชื้อรา *Malassezia* มากกว่าตัวเชื้อราเอง โดยพบว่าเชื้อรา *Malassezia* สายพันธุ์ที่พบบ่อยที่สุดในบริเวณรอยโรครังแคและ seborrheic dermatitis ได้แก่ *Malassezia globosa* และ *Malassezia restricta*⁸

เชื้อรา *Malassezia* สามารถสร้างเอนไซม์ได้หลายชนิด รวมถึง lipase ซึ่งสามารถย่อยไขมันในไขมันผิวหนังได้ผลผลิตเป็นกรดไขมันอิสระ (free fatty acid) ซึ่งเมื่อแทรกซึมเข้าสู่ผิวหนังจะก่อให้เกิดความระคายเคืองได้ และยังพบว่าเชื้อรา *Malassezia* ยังสามารถสร้างผลผลิตอื่น เช่น malassezin และ indole-3-carbaldehyde ซึ่งเชื่อว่ามีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันและก่อให้เกิดการอักเสบตามมาได้² โดยมีหลักฐานสนับสนุนว่า *M. globosa* สามารถย่อยไขมันได้ผลผลิตเป็น oleic acid ซึ่งทำให้เกิดความระคายเคือง และจากการทดลองพบว่า oleic acid สามารถทำให้หนังศีรษะลอกเป็นขุยแบบรังแคได้ แต่เกิดขึ้นเฉพาะในคนที่มีความไวต่อรังแค (dandruff-susceptible individual) เท่านั้น⁹

ความไวต่อการเกิดโรคในแต่ละบุคคล

เห็นได้ว่า เชื้อรา *Malassezia* ก่อให้เกิดรังแคหรือ seborrheic dermatitis ได้ในเพียงบางคนเท่านั้น โดยอาจมีสาเหตุจากปัจจัยส่วนบุคคล เชื่อว่าน่าจะเป็นจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ

(1) มีความผิดปกติในระบบป้องกันของผิวหนัง (disruption of skin-barrier function) ทำให้สารต่าง ๆ สามารถแทรกซึมเข้าสู่ผิวหนังได้ง่ายขึ้น

(2) มีความผิดปกติในการควบคุมการอักเสบที่มีสาเหตุจากเชื้อราและผลิตภัณฑ์ของเชื้อรา (failure to suppress inflammatory response) ซึ่งในกรณีของผู้ป่วยเอชไอวี เชื่อว่ามาจากปัจจัยนี้ ทำให้พบการเกิด seborrheic dermatitis ได้มากกว่าปกติ

ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคลเหล่านี้ น่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยด้านพันธุกรรมมากที่สุด

นอกจากนี้ยาหรือภาวะบางอย่างก็สามารถก่อให้เกิดอาการแสดงคล้ายกับ seborrheic dermatitis ได้เช่นกัน ยาที่มีรายงานได้แก่ griseofulvin, cimetidine, lithium, ethionamide, buspirone, haloperidol, chlorpromazine, methyl dopa, psoralens, recombinant IL-2 และ interferon- α , ภาวะพร่องสารอาหารบางชนิด เช่น ภาวะขาดสังกะสี ภาวะขาดสารไบโอติน เป็นต้น¹ นอกจากนี้ยังพบเป็นอาการนำได้ในโรค systemic disease เช่น Langerhans cell histiocytosis หรือ Leiner disease

การวินิจฉัย

โดยส่วนใหญ่รังแคและ seborrheic dermatitis สามารถวินิจฉัยได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกาย หากไม่แน่ใจในการวินิจฉัย การตรวจด้วยกล้องส่องผิวหนังสามารถช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น สะเก็ดเงิน ซึ่งจะกล่าวถึงอย่างละเอียดในเรื่องสะเก็ดเงิน

เงินที่หนังศีรษะ หากส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาใน seborrheic dermatitis จะพบ spongiosis, perivascular and perifollicular inflammation โดยเซลล์ส่วนใหญ่เป็น lymphocytes และ histiocytes และพบ parakeratosis ที่บริเวณรูขุมขน นอกจากนี้ยังสามารถพบเชื้อรา *Malassezia* ในบริเวณที่มี parakeratosis ได้

แนวทางการรักษา

การรักษารังแคและ seborrheic dermatitis ของหนังศีรษะ สามารถแบ่งตามเป้าหมายของการรักษาได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

(1) เพื่อลดจำนวนเชื้อรา (reduction of fungal colonization)

สามารถเลือกใช้แชมพูต้านเชื้อรา หรือยารับประทานต้านเชื้อรา ขึ้นกับระดับความรุนแรงของโรค

กลุ่มแชมพูต้านเชื้อรา โดยให้สระผมและทิ้งไว้บนหนังศีรษะประมาณ 5-10 นาที ได้แก่

- 1-2% ketoconazole shampoo
- 0.75% pyroctone olamine shampoo
- 1-2.5% selenium sulfide shampoo
- 1% zinc pyrithione shampoo
- coal tar shampoo (นอกจากมีฤทธิ์ต้านเชื้อราแล้วยังมีฤทธิ์ลดการอักเสบ และ anti-proliferation ด้วย)

จากผลการศึกษาในแง่ของประสิทธิภาพในการรักษาพบว่า 2% ketoconazole shampoo ได้ผลดีกว่า 1% ketoconazole shampoo¹⁰, ได้ผลดีกว่า 1% zinc pyrithione shampoo¹¹ และได้ผลพอกันกับ 2.5% selenium sulfide¹²

กลุ่มยารับประทานต้านเชื้อรา

ใช้ในรายที่มีอาการรุนแรง ยาที่ใช้ ได้แก่ itraconazole และ terbinafine พบว่า การรักษาด้วย

ketoconazole ชนิดรับประทาน พบมีการกลับเป็นซ้ำของโรคได้มากกว่ายาชนิดอื่นและมีโอกาสเกิดภาวะตับอักเสบสูงถึง 1:10,000^{13, 14} อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แนะนำให้ใช้การรักษาโดยยารับประทานต้านเชื้อราจำกัดเฉพาะในกรณีที่น่าจำเป็นเท่านั้น

(2) เพื่อลดการอักเสบ (reduction of inflammation)

- topical corticosteroids
- topical calcineurin inhibitors ได้แก่ tacrolimus ointment และ pimecrolimus cream

- การรักษาด้วยแสงแดดเทียม (phototherapy)

โดยรวมหากพิจารณาในแง่ของการหายของโรค พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการใช้ยาทาในกลุ่ม corticosteroids, calcineurin inhibitors และ azoles แต่พบว่า ในกลุ่ม corticosteroids นั้นมีอาการข้างเคียงน้อยกว่ากลุ่ม calcineurin inhibitors และ ในกลุ่ม azoles สามารถลดความแดงและขุยได้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่ม corticosteroids^{15, 16}

(3) เพื่อลดขุย (scale removal)

ใช้ยาในกลุ่ม keratolytic ได้แก่ 2-3% salicylic acid ทั้งในรูปของครีม โลชั่น หรือ แชมพู เพื่อให้ขุยหลุดลอกออกง่ายขึ้น ส่วนสารอื่นที่เลือกใช้ได้ ได้แก่ glycolic acid และ urea

(4) เพื่อลดความมันของหนังศีรษะ หรือเพิ่มความชุ่มชื้นของหนังศีรษะ

ในกรณีที่หนังศีรษะมันมากอาจพิจารณาใช้ยาเพื่อลดความมัน ได้แก่ ยาคุมกำเนิดเฉพาะในผู้ป่วยหญิง หรือ isotretinoin ขนาด 0.3-0.5 มก./กก./วัน ส่วนในผู้ที่มีหนังศีรษะแห้ง ให้เพิ่มความชุ่มชื้นของหนังศีรษะด้วยการหมักน้ำมันมะพร้าว หรือน้ำมันมะกอก ก่อนสระผม เป็นต้น

สะเก็ดเงินที่หนังศีรษะ (scalp psoriasis)

โรคสะเก็ดเงินเป็นโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรังในกลุ่ม papulosquamous ที่พบได้ประมาณร้อยละ 1-3 ของประชากร อาการทางผิวหนัง ผื่นจะมีลักษณะนูนแดงขอบเขตชัด มีขุยสีขาวเงิน พบได้ทั้งบริเวณร่างกายและหนังศีรษะ ร่วมกับอาจพบ ความผิดปกติของเล็บและข้อร่วมด้วย ปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกการเกิดโรคที่ชัดเจน แต่เชื่อว่ามีปัจจัยร่วมหลายประการในการก่อโรค ได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม และปัจจัยกระตุ้น เช่น การบาดเจ็บที่ผิวหนัง การติดเชื้อ ความเครียด หรือยาบางชนิด¹⁷

สะเก็ดเงินที่หนังศีรษะ (scalp psoriasis) พบได้มากถึงร้อยละ 80 ของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน¹⁸ หนังศีรษะถือเป็น ตำแหน่งที่พบโรคสะเก็ดเงินได้บ่อย โดยบางรายมีเพียงเฉพาะผื่นในบริเวณหนังศีรษะเท่านั้น และบ่อยครั้งที่ผื่นที่หนังศีรษะเป็น อาการแสดงแรกของโรคสะเก็ดเงิน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น นอกจากอาการของโรคที่สร้างความทรมานแก่ผู้ป่วยแล้ว สะเก็ดเงินที่หนังศีรษะยังส่งผลกระทบต่อการใช้สังคมเนื่องจากเป็นตำแหน่งที่ปกปิดได้ยาก โดยผู้ป่วยถึงร้อยละ 80 เชื่อว่า โรคสะเก็ดเงินนั้นมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต¹⁹

อาการและอาการแสดง

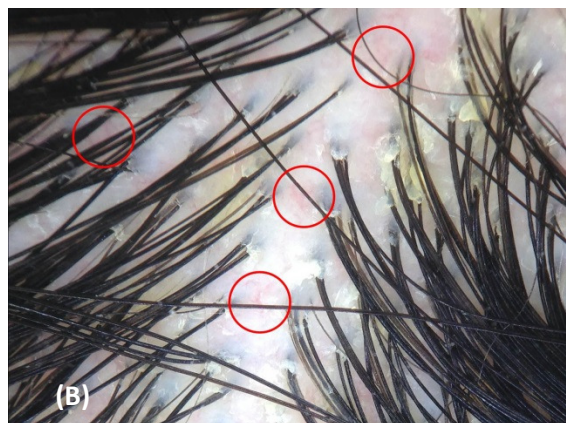
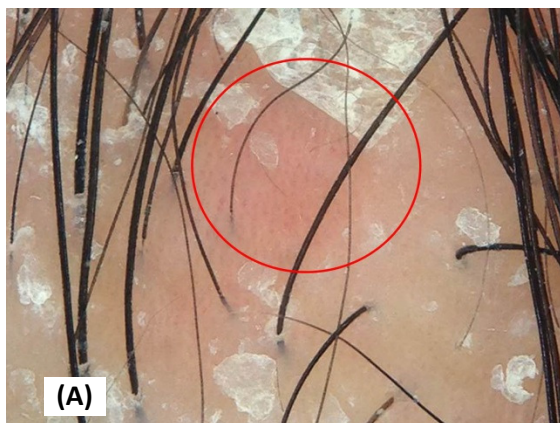
สะเก็ดเงินที่หนังศีรษะพบมีความรุนแรงแตกต่างกันไป ตั้งแต่ผื่นลอกเป็นขุยบางๆ ไปจนถึงผื่นหนาแดงมีขุยหนา บางครั้งผื่นอาจจะลามออกมานอกบริเวณไรผมได้ ตำแหน่งของหนังศีรษะที่พบมีผื่นได้บ่อย คือ บริเวณหลังใบหู, หนังศีรษะใกล้ไรผม, บริเวณ temporal และบริเวณท้ายทอย ซึ่งในบางรายรอยโรคอาจเป็นมากจนทั่วบริเวณของหนังศีรษะ อาการที่พบและเป็นปัญหาแก่ผู้ป่วยคือ ขุยลอก และอาการคัน¹⁸ โดยที่สามารถแบ่งระดับความรุนแรงของโรคได้ดังแสดงในตารางที่ 1²⁰

ตารางที่ 1 อาการและอาการแสดงของสะเก็ดเงินที่หนังศีรษะตามระดับความรุนแรงของโรค²⁰

ความรุนแรงของโรค	พื้นที่	อาการและอาการแสดง (อย่างน้อย 1 ข้อ)
น้อย (mild)	น้อยกว่าร้อยละ 50	<ul style="list-style-type: none"> แดง/ขุย/หนา เล็กน้อย คันเล็กน้อย
ปานกลาง (moderate)	น้อยกว่าร้อยละ 50	<ul style="list-style-type: none"> แดง/ขุย/หนา ปานกลาง คันเล็กน้อยถึงปานกลาง
มาก (severe)	มากกว่าร้อยละ 50	<ul style="list-style-type: none"> แดง/ขุย/หนา มาก คันปานกลางถึงมาก มีผมร่วงชนิดมีแผลเป็นร่วมด้วย ผื่นลามออกนอกหนังศีรษะ



รูปที่ 1 อาการแสดงของรังแค (1A) pityriasis sicca (dry dandruff) ขุยแห้งละเอียดสีขาว (1B) pityriasis steatoides (oily dandruff) ขุยมันหนาสีเหลือง



รูปที่ 2 ลักษณะจาก dermoscopy ในโรคสะเก็ดเงินและ seborrheic dermatitis (2A) สะเก็ดเงินพบมี red dots and globules (circle) และ twisted red loops (2B) seborrheic dermatitis พบ arborizing vessels (circles)



รูปที่ 3 อาการแสดงของ pityriasis amiantacea สะเก็ดเงินหนาติดแน่นกับหนังศีรษะหุ้มล้อมรอบกระจุกเส้นผม เห็นผมติดกันเป็นกลุ่ม

โดยทั่วไปสะเก็ดเงินของหนังศีรษะไม่ได้ส่งผลให้เกิดผมร่วง แต่สามารถพบได้ในผู้ป่วยบางราย และมีอุบัติการณ์ต่ำมาก โดยที่ลักษณะของผมร่วงนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด²¹ ได้แก่

(1) ผมร่วงเกิดขึ้นในบริเวณของผื่นสะเก็ดเงิน (non-scarring alopecia confined to lesional skin)

เป็นชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด โดยจะพบเส้นผมมีขนาดเส้นเล็กลง และมีความหนาแน่นของผมที่ลดลง เชื่อว่าน่าจะเกิดจากการถูเกาบริเวณผื่น นำไปสู่การหลุดร่วงของเส้นผม

(2) ผมร่วงบางทั่วทั้งศีรษะ (telogen effluvium) พบได้บ่อยรองลงมาจากชนิดแรก มักพบในรายที่มีรอยโรคเป็นบริเวณกว้างทั่วร่างกาย เช่น erythrodermic psoriasis หรือ generalized pustular psoriasis

(3) ผมร่วงแบบมีแผลเป็น (scarring alopecia) ผมร่วงในผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่หนังศีรษะมักจะหายเป็นปกติได้หลังจากได้รับการรักษาผื่นสะเก็ดเงิน แต่ก็มีรายงานการเกิดผมร่วงถาวร โดยพบในรายที่มีรอยโรคเป็น

ระยะเวลานาน (longstanding scalp psoriasis) เชื่อว่าอาจสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียชนิด *Staphylococcus* หรืออาจจะเป็นผลมาจากปัจจัยด้านพันธุกรรม²²

การวินิจฉัย

ในกรณีที่สงสัยโรคสะเก็ดเงินที่หนังศีรษะ ควรมองหาโรคในบริเวณอื่นเพื่อช่วยสนับสนุนการวินิจฉัย เช่น บริเวณศอก เข่า ก้นกบ หรือความผิดปกติของเล็บ ซึ่งในบางครั้งอาจพบเฉพาะรอยโรคในบริเวณหนังศีรษะเพียงอย่างเดียว โดยต้องวินิจฉัยแยกโรคจาก seborrheic dermatitis, ผื่นแพ้สัมผัส และโรคกลากที่หนังศีรษะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง seborrheic dermatitis ซึ่งแยกกันได้ง่ายในบางครั้ง ในกรณีที่ยังวินิจฉัยไม่ได้ชัดเจน อาจต้องพิจารณาตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติม

ในปัจจุบันมีการตรวจด้วยกล้องส่องผิวหนัง (dermoscopy) เข้ามาช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค เพื่อลดการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจที่อาจสร้างความเจ็บปวดให้แก่ผู้ป่วย จากผลการศึกษาทั้งจาก dermoscopy และ videodermoscopy ในผู้ป่วยสะเก็ดเงินและ seborrheic dermatitis ที่หนังศีรษะ พบลักษณะที่ใช้ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคระหว่างสองโรคนี้²³⁻²⁶ ดังแสดงในตารางที่ 2 และรูปที่ 2

ลักษณะจากกล้องส่องผิวหนังทั้งหมดที่กล่าวถึงในตารางที่ 2 สามารถพบได้ในทั้งสองภาวะ ไม่มีลักษณะใดที่จำเพาะ ต่อโรค (pathognomic) หากพบ red dots and globules (RDG) หรือ twisted red loops (TRL) จะทำให้นักถึงโรคสะเก็ดเงินมากกว่า และพบว่าลักษณะของเส้นเลือดมีการรวมกลุ่มกันเป็นแบบ patchy dotted vessels²⁶ โดยที่ RDG พบได้ในสะเก็ดเงินถึงร้อยละ 55-87 ในขณะที่พบใน seborrheic dermatitis เพียงร้อยละ 6-22 ส่วน TRL พบได้ในสะเก็ดเงินร้อยละ 48-53 และพบ

ได้มากถึงร้อยละ 100 ในรายงานที่ใช้ videodermoscope ในขณะที่ใน seborrheic dermatitis พบได้ร้อยละ 19-54 ในทางกลับกัน หากตรวจพบ arborizing vessels (AV) จะทำให้นักถึงโรค seborrheic dermatitis มากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากไม่พบ RDG ร่วมกับ AV สามารถพบได้ร้อยละ 49-73 ใน seborrheic dermatitis ในขณะที่พบได้แค่ร้อยละ 9-35 ในสะเก็ดเงิน²³⁻²⁵

RDG และ TWL คาดว่าเป็นลักษณะของความผิดปกติของเส้นเลือดที่พบในโรคสะเก็ดเงิน (tortuous and dilated blood vessels within the elongated dermal papillae) ที่เห็นจากกล้องส่องผิวหนังในมุมตั้งฉาก (right angle view) และมุมเอียง (tangential view) กับรอยโรคตามลำดับ²³

ตารางที่ 2 ลักษณะจากกล้องส่องผิวหนังที่ช่วยในวินิจฉัยแยกระหว่างโรคสะเก็ดเงิน และ seborrheic dermatitis (SD) ของหนังศีรษะ²³⁻²⁶

สะเก็ดเงิน	Seborrheic dermatitis (SD)	ทั้งสะเก็ดเงิน และ SD
Red dots and globules	Arborizing vessels	Glomerular vessels
Twisted red loops		Atypical red vessels
Patchy dotted vessels		

ตารางที่ 3 ทางเลือกในการรักษาโรคสะเก็ดเงินที่หนังศีรษะ²⁷

Topical treatment	Phototherapy	Systemic treatment
<ul style="list-style-type: none"> • Corticosteroids • Vitamin D analogues • Combination of corticosteroids and vitamin D analogues • Tar • Keratolytics: salicylic acid, AHA, urea • Anthralin • Tazarotene 	<ul style="list-style-type: none"> • PUVA • UVB • 308-nm excimer laser 	<ul style="list-style-type: none"> • Methotrexate • Cyclosporine • Acitretin • <u>Biologics</u> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Etanercept ◦ Infliximab ◦ Adalimumab ◦ Ustekinumab • Apremilast (phosphodiesterase-4 inhibitors) • Tofacitinib (janus kinase inhibitor)

ตารางที่ 4 แนวทางการรักษาสะเก็ดเงินที่หนังศีรษะตามระดับความรุนแรงของโรค^{20, 28, 29}

ความรุนแรงของโรค	ลดขุยก่อนการรักษา (Descaling)	การรักษาในช่วงแรก (Induction treatment)	ระดับคำแนะนำ	การรักษาในช่วงควบคุม (Maintenance treatment)	ระดับคำแนะนำ
น้อย	-	<ul style="list-style-type: none"> Topical corticosteroids Topical vitamin D analogues Tar shampoo 	A B C	Topical corticosteroids and/or vitamin D analogues Tar shampoo โดยเลือกใช้	A D
ปานกลาง	อาจจะจำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> Topical corticosteroids and/or vitamin D analogues Phototherapy 	A D	- เมื่อมีอาการ (intermittent) - แบบใช้ต่อเนื่อง (continuous) เช่น สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	
มาก	จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> Topical potent corticosteroids and/or vitamin D analogues Phototherapy Systemic therapies 	A D D		

ระดับคำแนะนำ (strength of recommendations): A, good evidence; B, fair evidence; C, poor evidence; D, very low evidence

แนวทางการรักษา

ปัจจุบันมีทางเลือกหลากหลายในการรักษาสะเก็ดเงินที่หนังศีรษะดังแสดงในตารางที่ 3²⁷ โดยที่การเลือกใช้การรักษาใด นั้นขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค และการยอมรับการใช้ยาของผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายให้ปลอดโรคหรือควบคุมอาการให้ได้มากที่สุด โดยมีแนวทางการเลือกการรักษาตามระดับความรุนแรงของโรค^{20, 28, 29} แสดงในตารางที่ 4

ในกลุ่มยาทา ยาที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

(1) ยากลุ่มสเตียรอยด์ (corticosteroids)

เป็นกลุ่มยาที่ใช้มากที่สุด ช่วยควบคุมการอักเสบ และลดการผลิตเปลี่ยนเซลล์ผิว ให้ผลตอบสนองรวดเร็ว ควรใช้ในรูปโลชั่น หรือ สารละลาย (solution)

(2) ยากลุ่มอนุพันธ์วิตามินดี (vitamin D analogues)

ที่ใช้บ่อยคือ calcipotriol ออกฤทธิ์ช่วยในการลดการอักเสบ และลดการผลิตเปลี่ยนเซลล์ผิว มักใช้ทดแทนหรือใช้ควบคู่กันกับยากลุ่มสเตียรอยด์ เพื่อลดผลข้างเคียงของการใช้ยาสเตียรอยด์เป็นระยะเวลานาน ยาในกลุ่มนี้อาจมีอาการข้างเคียง ได้แก่ อาการแสบร้อน ระคายเคือง

(3) ยารวมระหว่างสเตียรอยด์และอนุพันธ์วิตามินดี (combination of corticosteroids and vitamin D analogues)

เป็นยารวมระหว่าง calcipotriol และ betamethasone dipropionate มีประสิทธิภาพในการรักษาดี โดยมีการบริหารยาสะดวกใช้ทาที่รอยโรควันละครึ่ง

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการรักษาของยาทั้งสามกลุ่มดังกล่าว พบว่าโดยภาพรวมยารวมมีประสิทธิภาพสูงกว่ายากลุ่มสเตียรอยด์ และยากลุ่ม

อนุพันธ์วิตามินดีในแง่ของการหายของโรคตามลำดับ โดยประโยชน์ที่ได้รับเพิ่มเติมจากการใช้ยารวมมีไม่มากนักเมื่อเทียบกับการใช้ยากุ่มสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว จากการทดลองหลายการทดลองพบว่าอัตราการหายของโรคเมื่อใช้ยารวมสูงกว่าการใช้สเตียรอยด์อย่างเดียว แม้ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในบางการทดลอง ส่วนในแง่ของอาการข้างเคียงพบว่าอาการข้างเคียงที่เกิดจากยากุ่มสเตียรอยด์และยารวมไม่มีความแตกต่างกัน โดยอาการข้างเคียงที่มีรายงาน คือ อาการคัน และการติดเชื้อที่รูขุมขน (folliculitis) ส่วนยากุ่มอนุพันธ์วิตามินดีพบมีอาการข้างเคียงได้บ่อยที่สุด เมื่อเทียบกับยาทั้งสามกลุ่มดังกล่าว โดยที่อาการที่พบบ่อย ได้แก่ อาการคัน แสบร้อนที่ผิวหนัง และระคายเคือง^{20, 27-30}

การรักษาด้วยแสงแดดเทียม (phototherapy) โดยการรักษาด้วย narrowband UVB (311 นาโนเมตร), psoralen ร่วมกับ UVA หรือ 308 นาโนเมตร excimer laser ให้ผลที่ค่อนข้างดี โดยการรักษาแต่ละชนิดนั้น ยังมีข้อมูลไม่ชัดเจนว่าชนิดไหนให้ผล การรักษาที่ดีกว่ากันและข้อมูลการรักษามีเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยขนาดเล็กกว่า 50 คน และมีข้อจำกัดว่าแสงที่ใช้นั้นอาจจะเข้าถึงบริเวณรอยโรคได้ยากเนื่องจากเส้นผมบดบัง¹⁸

ยากุ่ม biologic agents ที่มีใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ etanercept, infliximab, adalimumab และ ustekinumab ทั้งหมดให้ผลการรักษาที่ดี โดยที่ ustekinumab และ infliximab ให้ประสิทธิภาพในการรักษาที่ดีที่สุด รองลงมาคือ adalimumab และ etanercept ที่พบว่า infliximab ให้ผลตอบสนองต่อการรักษาที่เร็วที่สุด³¹

โรคกลากที่หนังศีรษะ (tinea capitis)

โรคกลากเป็นโรคผิวหนังที่เกิดจากเชื้อราในกลุ่ม dermatophyte โดยกลากที่เกิดขึ้นบนบริเวณหนังศีรษะ

นั้น มักเกิดในกลุ่มผู้ป่วยเด็กช่วงวัยก่อนเข้าวัยรุ่น รองลงมาได้แก่วัยทารก ส่วนในวัยผู้ใหญ่พบได้น้อย แต่อาจจะพบได้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องและ ผู้สูงอายุ เชื้อกลากที่เป็นสาเหตุหลัก คือ เชื้อกลากในสกุล *Trichophyton* และ *Microsporum* โดยเชื้อที่พบเป็นสาเหตุนั้นมีความแตกต่างกันตามภูมิภาค เช่น *M. canis* เป็นสาเหตุหลักในทวีปยุโรป, *T. tonsurans* เป็นสาเหตุหลักในทวีปอเมริกาเหนือและประเทศอังกฤษ และเชื้อ *T. violaceum* เป็นสาเหตุหลักในทวีปแอฟริกา เป็นต้น³²

อาการและอาการแสดง

อาการแสดงของโรคกลากที่หนังศีรษะค่อนข้างหลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นกับเชื้อที่เป็นสาเหตุ ลักษณะการรุกรานของเชื้อ เข้าสู่เส้นผม (type of hair invasion) และปฏิกิริยาของผู้ป่วยต่อการติดเชื้อ (degree of host inflammatory response) โดยมีลักษณะการรุกรานเข้าสู่เส้นผม^{32, 33} ได้แก่

- **Ectothrix** พบการรุกรานของเชื้อราอยู่ที่ผิวหนังของเส้นผม เส้นผมชั้น cuticle จะถูกทำลาย และเมื่อส่องด้วย Wood's light มักจะเรืองแสงสีเขียวเหลือง อาการแสดงมักมีขุยบนหนังศีรษะและอาจพบเป็นหย่อมผมร่วงสีเทา (grey patch) สีเทาที่เห็นเป็นผลมาจาก arthrospores ที่เคลือบอยู่ด้านนอกของเส้นผม อาการผมร่วงพบร่วมกับเส้นผมหักซึ่งมักเป็นตำแหน่ง 2-3 มม. หรือมากกว่าเหนือหนังศีรษะ เชื้อที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ เชื้อในสกุล *Microsporum* และ เชื้อ *T. verrucosum*

- **Endothrix** พบการรุกรานของเชื้อราเข้าไปในเส้นผม เมื่อส่องด้วย Wood's light จะไม่พบการเรืองแสง การหักของเส้นผมมักจะหักบริเวณโคนผมติดกับหนังศีรษะ จึงเห็นเป็นลักษณะที่เรียกว่า black dots เชื้อที่พบเป็นสาเหตุได้แก่ เชื้อในสกุล *Trichophyton*

• **Favus** พบการรุกรานของเชื้อราเข้าไปในเส้นผม พบมีเชื้อราและช่องว่างอยู่ด้านในเส้นผม เมื่อส่องด้วยแสง Wood's light จะเรืองแสงสีน้ำเงินเทา อาการแสดงจะมีน้ำเหลืองแห้งกรังลักษณะคล้ายถ้วย (thick yellow cup-shaped crusts) ติดแน่นที่หนังศีรษะเรียกว่า scutula และมีผมหลุดร่วง โดยหากมีการอักเสบที่รุนแรงจนทำลายรูขุมขนจะเกิดลักษณะผมร่วงแบบมีแผลเป็นได้ เชื่อที่เป็นสาเหตุ ได้แก่ *T. schoenleinii*

นอกจากอาการทางคลินิกที่เป็นลักษณะจำเพาะของแต่ละชนิดของเชื้อราแล้ว พบว่าโรคกลากที่หนังศีรษะยังมีอาการแสดงอื่นได้อีกหลายแบบ อาจจำแนกออกตามลักษณะการอักเสบที่เกิดขึ้น³⁴ ได้เป็น

(A) ชนิดที่ไม่มีการอักเสบ (non-inflammatory types)

- Gray patch
- Black dot
- Diffuse scale เป็นชนิดที่อาจจะไม่พบผมร่วงร่วมด้วย ให้ลักษณะคล้ายรังแคหรือ seborrheic dermatitis

(B) ชนิดที่มีการอักเสบ (inflammatory types)

- Diffuse pustular จะพบหย่อมผมร่วงกระจายทั่วไป ร่วมกับจุดหนองคล้ายรูขุมขนอักเสบ
- Kerion ลักษณะเป็นก้อนบวมเจ็บใต้ผิวหนังร่วมกับมีผมร่วง พบได้ทั้งใน ectothrix และ endothrix
- Favus

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยโรคกลากที่หนังศีรษะ ทำได้โดยตรวจพบเชื้อราจากการตรวจ KOH และ/หรือ การเพาะเชื้อจากขุยหนังศีรษะหรือเส้นผม ส่วนในทางคลินิกนอกจาก Wood's light แล้ว การตรวจด้วยกล้องส่องผิวหนังก็ช่วยในการวินิจฉัยโรคได้เช่นกัน โดยลักษณะที่ช่วยในการ

วินิจฉัย ได้แก่ comma hairs, cockscrew hairs, zigzag hairs และ morse code-like hairs

• **Comma hairs** ผมหักงอเป็นรูปคล้ายเครื่องหมาย comma เป็นลักษณะที่พบได้บ่อยที่สุด ซึ่งพบได้ทั้งใน ectothrix และ endothrix^{35, 36}

• **Cockscrew hairs** ผมหักที่บิดเป็นเกลียว เดิมเชื่อว่าเป็นลักษณะที่เกิดเฉพาะในเส้นผมของคนแอฟริกันที่ส่วนใหญ่จะมีผมหยิก แต่ก็มีรายงานพบในคนผิวขาวที่มีผมหยิกเช่นกัน³⁷

• **Zigzag hairs** เส้นผมที่มีลักษณะหักเป็นมุมงอหักไปมาคล้ายตัว Z³⁸

• **Morse code-like hairs** เส้นผมที่มีแถบขาวสลับดำผมเส้นผม เป็นลักษณะที่พบเฉพาะใน ectothrix เท่านั้น

ส่วนลักษณะอื่นที่พบได้บ่อย แต่มีความจำเพาะน้อย ได้แก่ broken hairs และ black dots³⁹

แนวทางการรักษา

การรักษาหลักของโรคกลากที่หนังศีรษะ คือ ยาด้านเชื้อราแบบรับประทาน เนื่องจากการรักษาด้วยยาทาไม่ค่อยได้ผล⁴⁰ โดยในปัจจุบันยาหลักที่ใช้ในการรักษาคือ

(1) Griseofluvin

• เลือกใช้ในการรักษาเชื้อ *Microsporum* (เนื่องจากให้ผลการรักษาดีกว่า terbinafine ในกรณีติดเชื้อ *Microsporum*)^{41, 42}

• หากใช้รักษาเชื้อ *Trichophyton* ต้องให้ขนาดยาสูงขึ้นและระยะเวลาขึ้น⁴¹

• อาการข้างเคียงที่พบได้คือ ท้องเสีย ปวดศีรษะ ผื่นแพ้แสง

• ไม่ใช้ในหญิงตั้งครรภ์ และชายที่ประสงค์จะมีบุตร ควรคุมกำเนิดหลังหยุดยาอย่างน้อย 6 เดือน

(2) **Terbinafine** เลือกใช้ในการรักษาเชื้อ *Trichophyton* (เนื่องจากให้ผลการรักษาดีกว่า griseofluvin ในกรณีติดเชื้อ *Trichophyton*)^{41, 42}

(3) **Itraconazole**

- ได้ผลทั้งเชื้อ *Microsporium* และ *Trichophyton*⁴¹
- แนะนำให้ใช้แบบ pulse therapy^{41, 43} คือ รับประทานยา ขนาด 5 มก./กก./วันในเด็ก หรือ 400

มก./วันในผู้ใหญ่ ติดต่อกันเป็นเวลา 1 สัปดาห์ต่อเดือน เนื่องจากพบว่าระดับของยา itraconazole นั้นยังสามารถคงอยู่ที่ผิวหนังได้ต่อเนื่องหลังจากหยุดยา

โดยที่ขนาดและการบริหารยาด้านเชื้อราในการรักษา โรคกลากที่หนังศีรษะนั้นได้แสดงดังตารางที่ 5^{34, 40-47}

ตารางที่ 5 ขนาดและการบริหารยารับประทานในกลุ่มยาต้านเชื้อราในการรักษาโรคกลากที่หนังศีรษะ^{34, 40-47}

ยา	ขนาดยา	ระยะเวลา	ระดับ คำแนะนำ
Griseofluvin	15-20 มก./กก./วัน	6-8 สัปดาห์ สำหรับ <i>Microsporium</i>	A
	25 มก./กก./วัน สำหรับ <i>M. canis</i> (maximum 1 กรัม/วัน)	12-18 สัปดาห์ สำหรับ <i>Trichophyton</i> และ <i>M. canis</i>	
Terbinafine	< 20 กก. 62.5 มก./วัน	2-4 สัปดาห์ สำหรับ <i>Trichophyton</i>	A
	20-40 กก. 125 มก./วัน	8-12 สัปดาห์ สำหรับ <i>Microsporium</i>	
	> 40 กก. 250 มก./วัน		
Itraconazole	• เด็ก 3-5 มก./กก./วัน ทุกวัน	4-6 สัปดาห์	B
	5 มก./กก./วัน 7วันต่อเดือน (pulse)	1-2 pulses	
	• ผู้ใหญ่ 200 มก./วัน ทุกวัน	4-6 สัปดาห์	A
	400 มก./วัน 7วันต่อเดือน (pulse)	1-2 pulses	

ระดับคำแนะนำ (strength of recommendations): A, good evidence; B, fair evidence; C, poor evidence; D, very low evidence

การรักษาเสริม

(A) การใช้ยากุ่มสเตียรอยด์

• โดยทั่วไปไม่แนะนำให้ใช้ จากการศึกษาเปรียบเทียบกับการใช้ยาต้านเชื้อราเพียงอย่างเดียว พบว่าไม่ช่วยลดระยะเวลาในการรักษาให้สั้นลง และไม่ได้เพิ่มประโยชน์ในการรักษาในระยะยาว^{44, 45}

• อาจพิจารณาให้ในกรณี kerion และ severe id reaction เพื่อลดโอกาสการเกิดผมร่วงแบบมีแผลเป็น⁴¹

(B) พาทะของโรค

• ในคนที่ตรวจพบเชื้อราแต่ไม่แสดงอาการ (asymptomatic carrier) ให้พิจารณาตามปริมาณของ spores ที่ตรวจพบ หากพบ spores มากให้รักษาด้วยยา รับประทาน แต่หากปริมาณ spores น้อย ให้ใช้เป็นแชมพู 2% ketoconazole หรือ 1% selenium sulfide ใช้ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

• ค้นหาสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยที่อาจเป็นพาหะ โดยเฉพาะการติดเชื้อ *T. tonsurans* เนื่องจากมีโอกาส

แพร่ กระจายสูงกว่าปกติ หากไม่ได้รับการรักษาซ้ำในครอบครัวที่เป็นพาหะผู้ป่วยจะมีโอกาสกลับเป็นโรคซ้ำสูง

- สามารถพบ spores ที่มีชีวิตได้ตามแปรงหวีผม ดังนั้นควรทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น sodium hydrochloride

ผื่นผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสที่หนังศีรษะ (contact dermatitis of the scalp)

ผื่นผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสที่หนังศีรษะนั้นเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะหนังศีรษะเป็นขุยแต่พบได้ไม่บ่อยมากนัก จากสถิติของรายงานหนึ่งพบว่าในผู้ที่มีผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณศีรษะและลำคอ พบมีผื่นที่หนังศีรษะเพียงร้อยละ 4 เท่านั้น⁴⁸ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากที่ ผื่นหนังบริเวณหนังศีรษะค่อนข้างจะเกิดผื่นแพ้สัมผัสได้ยาก ดังที่จะเห็นได้จากผู้ป่วยบางรายที่แพ้สารที่ใช้ในบริเวณหนังศีรษะแต่กลับมีผื่นเฉพาะบริเวณหน้าผาก ขอบหน้า หู และต้นคอ โดยที่ผื่นผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสที่หนังศีรษะนั้นแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ผื่นระคายเคืองจากการสัมผัส (irritant contact dermatitis) และ ผื่นแพ้สัมผัส (allergic contact dermatitis)

ผื่นระคายเคืองจากการสัมผัสที่หนังศีรษะ ประวัติอาจพบมีอาการแสบร้อนหลังจากสัมผัสกับสารก่อการระคายเคือง ตรวจพบผื่นแดงบวม อาจมีน้ำเหลือง (exudation) ร่วมด้วยหากมีอาการมาก สารที่พบว่าก่อการระคายเคืองที่หนังศีรษะได้บ่อย ได้แก่ น้ำยาย้อมผม และ น้ำยาดัดผม เป็นต้น

ส่วนผื่นแพ้สัมผัสที่หนังศีรษะนั้น มักตรวจพบผื่นแดงลอกเป็นขุย ในรายที่เป็นมากอาจมีบวมหรือน้ำเหลืองร่วมด้วยได้ โดยที่อาการคันจะเป็นอาการเด่น การวินิจฉัยผื่นแพ้สัมผัสที่หนังศีรษะนั้นอาศัยประวัติสัมผัสสารที่อาจจะก่อให้เกิดการแพ้ และยืนยันการวินิจฉัยโดยการทดสอบ patch test โดยสารก่อการแพ้ (allergens) ที่พบเป็น

สาเหตุของผื่นแพ้สัมผัสที่หนังศีรษะได้บ่อย ได้แก่ สีย้อมผม (PPD; P-phenylenediamine), น้ำยาดัดผม (glyceryl monothioglycolate), น้ำหอม, สารกันเสีย (preservatives) และสารลดแรงตึงผิว cocamidopropyl betaine ตามลำดับ

การรักษาผื่นผิวหนังอักเสบจากการสัมผัสที่หนังศีรษะคือ หลีกเลี่ยงสารที่ก่อการระคายเคือง หรือ สารที่ก่ออาการแพ้ และใช้ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ทั้งในรูปแบบทาและรับประทานเพื่อช่วยควบคุมอาการอักเสบ⁴⁹

Pityriasis amiantacea

Pityriasis amiantacea เป็นโรคของหนังศีรษะที่มีลักษณะจำเพาะ โดยมีสะเก็ดหนาติดแน่นกับหนังศีรษะหุ้มล้อมรอบกระจุกเส้นผมเห็นผมติดกันเป็นกลุ่ม (รูปที่ 3) ลักษณะของสะเก็ดที่เห็นเป็นเส้นสีขาวเทาคล้ายลักษณะของแร่แอสเบสตอส (asbestos) ซึ่งเป็นที่มาของชื่อโรค⁵⁰ พบโรคนี้เกิดขึ้นในผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และอาจพบผมร่วงร่วมด้วยได้ ส่วนใหญ่ผมสามารถงอกกลับมาใหม่ได้ แต่มีรายงานการเกิดผมร่วงแบบมีแผลเป็นในผู้ป่วยบางรายได้ สาเหตุการเกิดยังไม่ทราบชัดเจน แต่เชื่อว่าเป็นลักษณะการตอบสนองแบบหนึ่งของหนังศีรษะ (reaction pattern) ต่อกลุ่มโรคที่มีการอักเสบของหนังศีรษะ (inflammatory scalp diseases) นอกจากนี้ยังมีการตรวจพบเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus* ในรอยโรคเป็นจำนวนมาก โดยบางรายงานพบมากถึงร้อยละ 96.5⁵¹ ทำให้เชื่อว่าแบคทีเรียชนิดนี้อาจจะมีผลต่อการเกิดโรค มีข้อสันนิษฐานถึงสาเหตุการเกิดว่า *S. aureus* สามารถสร้างสารยับยั้งการ differentiation ของหนังกำพร้า ซึ่งจะมีผลก่อให้เกิดการหนาตัวของชั้นหนังกำพร้าได้ โรคที่พบว่า เป็นสาเหตุได้บ่อยของ pityriasis amiantacea ได้แก่ สะเก็ดเงิน, seborrheic dermatitis, atopic dermatitis และ tinea capitis ตามลำดับ ส่วนโรคอื่นที่อาจพบเป็น

สาเหตุ ได้แก่ lichen planus, lichen simplex chronicus และ pityriasis rubra pilaris เป็นต้น⁵² การ

รักษาคือพิจารณารักษาตามโรคที่เป็นสาเหตุ

ตารางที่ 6 การวินิจฉัยแยกโรคสาเหตุของภาวะหนังศีรษะเป็นขุย

โรค	ช่วงอายุ	ลักษณะของผื่น	การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย	การรักษา
รังแค	20-50 ปี	<ul style="list-style-type: none"> ไม่พบการอักเสบ/รอยแดง และจำกัดแคบริเวณหนังศีรษะ ขุยแห้งละเอียดสีขาว (pityriasis sicca) หรือ ขุยมันหนาสีเหลือง (pityriasis steatoides) 	วินิจฉัยจากอาการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> การรักษาหลักเป็นกลุ่มยาต้านเชื้อราและลดการอักเสบ โดยที่ <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าอาการน้อยใช้เป็นแชมพูต้านเชื้อรา เช่น 2% ketoconazole หรือ 2.5% selenium sulfide และ/หรือ ยาสเตียรอยด์ชนิดทา - ถ้าอาการรุนแรงใช้ยาต้านเชื้อราชนิดรับประทาน เช่น itraconazole 200 มก./วัน 7 วัน การรักษาร่วม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มยาลดขุย เช่น 2% salicylic acid - กลุ่มลดความมันของหนังศีรษะ เช่น ยาคุมกำเนิด และ isotretinoin - กลุ่มเพิ่มความชุ่มชื้น เช่น น้ำมันมะพร้าว
Seborrheic dermatitis	พบมากใน 3 ช่วงอายุ <ul style="list-style-type: none"> - วัยทารก - วัยรุ่น - วัยผู้ใหญ่ 40-60 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> ผื่นแดง มีขุยสีเหลืองถึงเทา ขุยมันและค่อนข้างหนา อาจพบผื่นได้ในบริเวณอื่นด้วย เช่น ขอกข้างฉวมก คิ้ว ขอกหลังใบหู และหน้าอก 	dermoscopy พบ arborizing vessels	<ul style="list-style-type: none"> การรักษาร่วม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มยาลดขุย เช่น 2% salicylic acid - กลุ่มลดความมันของหนังศีรษะ เช่น ยาคุมกำเนิด และ isotretinoin - กลุ่มเพิ่มความชุ่มชื้น เช่น น้ำมันมะพร้าว
สะเก็ดเงิน	ทุกวัย	<ul style="list-style-type: none"> ผื่นนูนแดงขอบเขตชัด มีขุยสีขาวเงิน อาจพบผื่นในบริเวณอื่นหรือความผิดปกติของเล็บและข้อ ร่วมด้วย 	dermoscopy พบ red dots and globules และ twisted red loops	<ul style="list-style-type: none"> อาการน้อย: <ul style="list-style-type: none"> - ยาทาสเตียรอยด์ ในรูปแชมพู สารละลาย หรือ โลชั่น - ยาทาอนุพันธ์วิตามินดี ในรูปโลชั่น ครีม หรือ ออยเมนท์ - แชมพูน้ำมันดิน อาการปานกลาง: <ul style="list-style-type: none"> - ยาทาสเตียรอยด์ และ/หรือ อนุพันธ์วิตามินดี ในรูปโลชั่น ครีม หรือ ออยเมนท์ - อาจพิจารณาใช้ยาลดขุยก่อนการรักษา - อาจพิจารณาใช้ phototherapy ในรายที่เป็นบริเวณกว้าง อาการรุนแรง: <ul style="list-style-type: none"> - ยาทาสเตียรอยด์ และ/หรือ อนุพันธ์วิตามินดีชนิด potent ในรูปสารละลาย ครีม หรือ ออยเมนท์ - ควรใช้ยาลดขุยก่อนการรักษา - อาจพิจารณาใช้ phototherapy หรือ systemic treatments เช่น methotrexate, cyclosporin, acitretin หรือยากกลุ่ม biologic

ตารางที่ 6 การวินิจฉัยแยกโรคสาเหตุของภาวะหนังศีรษะเป็นขุย (ต่อ)

โรค	ช่วงอายุ	ลักษณะของผื่น	การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย	การรักษา
กลากที่หนังศีรษะ	เด็กก่อนเข้าวัยรุ่น	(1) ชนิดที่ไม่มีอาการอักเสบ: gray patch, black dot, diffuse scale (2) ชนิดที่มีการอักเสบ: diffuse pustular, kerion, favus	<ul style="list-style-type: none"> Wood's light พบเรืองแสงสีเขียวเหลืองใน ectothrix และ เรืองแสงสีน้ำเงินเทาใน favus dermoscopy พบ comma hairs, cockscrew hairs, zigzag hairs หรือ morse code-like hairs 	<ul style="list-style-type: none"> griseofulvin 15-25 มก./กก./วัน ระยะเวลา 6-8 สัปดาห์ terbinafine ขนาดตามน้ำหนัก ระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ <ul style="list-style-type: none"> < 10 กก. 62.5 มก./วัน 10-20 กก. 125 มก./วัน > 20 กก. 250 มก./วัน itraconazole 3-5 มก./กก./วัน 1-2 pulses ระยะเวลา 4-6 สัปดาห์
ผื่นแพ้สัมผัส	วัยผู้ใหญ่	ผื่นผิวหนังอักเสบแดงลอก เป็นขุย ร่วมกับมีประวัติสัมผัสสารที่อาจจะก่ออาการแพ้	patch testing	<ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงสารที่ก่ออาการแพ้ ใช้ยาในกลุ่มสเตียรอยด์เพื่อช่วยควบคุมอาการอักเสบ
Pityriasis amiantacea	ทุกวัย	สะเก็ดหนาติดแน่นกับหนังศีรษะหุ้มล้อมรอบกระดูกเส้นผมเห็นผมติดกันเป็นกลุ่ม	วินิจฉัยจากอาการแสดง	รักษาตามโรคที่เป็นสาเหตุ

สรุป

ภาวะหนังศีรษะเป็นขุยนั้นเป็นภาวะที่พบได้บ่อย และพบมีสาเหตุหลากหลาย แม้อาการอาจไม่รุนแรงถึงชีวิตแต่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ และการเข้าสังคม ในปัจจุบันได้มีการใช้วิธีการตรวจเพิ่มเติมที่ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดแก่ผู้ป่วย เช่น การตรวจด้วยกล้องส่องผิวหนัง มาช่วยในการวินิจฉัยโรค และในปัจจุบันการรักษา ก็ได้พัฒนามีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น ดังนั้นเนื้อหาในบทความนี้น่าจะมีส่วนช่วยในการเลือกการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละบุคคลได้ โดยที่ลักษณะสำคัญในการวินิจฉัยแยกโรคสาเหตุของภาวะหนังศีรษะเป็นขุยได้สรุปไว้ดังตารางที่ 6

References

- Borda LJ, Wikramanayake TC. Seborrheic Dermatitis and Dandruff: A Comprehensive Review. J Clin Invest Dermatol 2015;3.
- Hay RJ. Malassezia, dandruff and seborrheic dermatitis: an overview. Br J Dermatol 2011; 165: 2-8.
- Blanes M, Belinchon I, Merino E, et al. [Current prevalence and characteristics of dermatoses associated with human immunodeficiency virus infection]. Actas Dermosifiliogr 2010; 101: 702-9.
- Dunic I, Vesic S, Jevtovic DJ. Oral candidiasis and seborrheic dermatitis in HIV-infected patients on highly active antiretroviral therapy. HIV Med 2004;5:50-4.
- Mathes BM, Douglass MC. Seborrheic dermatitis in patients with acquired immunodeficiency syndrome. J Am Acad Dermatol 1985;13:947-51.
- Osei-Sekyere B, Karstaedt AS. Immune reconstitution inflammatory syndrome involving the skin. Clin Exp Dermatol 2010;35:477-81.

7. Burton JL, Pye RJ. Seborrhoea is not a feature of seborrhoeic dermatitis. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1983; 286: 1169-70.
8. Tajima M, Sugita T, Nishikawa A, et al. Molecular analysis of *Malassezia* microflora in seborrhoeic dermatitis patients: comparison with other diseases and healthy subjects. *J Invest Dermatol* 2008;128:345-51.
9. DeAngelis YM, Gemmer CM, Kaczvinsky JR, et al. Three etiologic facets of dandruff and seborrhoeic dermatitis: *Malassezia* fungi, sebaceous lipids, and individual sensitivity. *J Investig Dermatol Symp Proc* 2005;10:295-7.
10. Pierard-Franchimont C, Pierard GE, Arrese JE, et al. Effect of ketoconazole 1% and 2% shampoos on severe dandruff and seborrhoeic dermatitis: clinical, squamometric and mycological assessments. *Dermatology* 2001;202:171-6.
11. Pierard-Franchimont C, Goffin V, Decroix J, et al. A multicenter randomized trial of ketoconazole 2% and zinc pyrithione 1% shampoos in severe dandruff and seborrhoeic dermatitis. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol* 2002;15:434-41.
12. Danby FW, Maddin WS, Margesson LJ, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of ketoconazole 2% shampoo versus selenium sulfide 2.5% shampoo in the treatment of moderate to severe dandruff. *J Am Acad Dermatol* 1993;29:1008-12.
13. Gupta AK, Richardson M, Paquet M. Systematic review of oral treatments for seborrhoeic dermatitis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014;28:16-26.
14. Lambert DR, Siegle RJ, Camisa C. Griseofulvin and ketoconazole in the treatment of dermatophyte infections. *Int J Dermatol* 1989;28:300-4.
15. Okokon EO, Verbeek JH, Ruotsalainen JH, Ojo OA, Bakhoya VN. Topical antifungals for seborrhoeic dermatitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2015: CD008138.
16. Kastarinen H, Oksanen T, Okokon EO, et al. Topical anti-inflammatory agents for seborrhoeic dermatitis of the face or scalp. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD009446.
17. Lebwohl M. Psoriasis. *Lancet* 2003;361:1197-204.
18. Sola-Ortigosa J, Sanchez-Regana M, Umberto-Millet P. [An update on scalp psoriasis]. *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100: 536-43.
19. Krueger G, Koo J, Lebwohl M, et al. The impact of psoriasis on quality of life: results of a 1998 National Psoriasis Foundation patient-membership survey. *Arch Dermatol* 2001; 137:280-4.
20. Ortonne J, Chimenti S, Luger T, et al. Scalp psoriasis: European consensus on grading and treatment algorithm. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009; 23: 1435-44.
21. George SM, Taylor MR, Farrant PB. Psoriatic alopecia. *Clin Exp Dermatol* 2015;40:717-21.
22. Cockayne SE, Messenger AG. Familial scarring alopecia associated with scalp psoriasis. *Br J Dermatol* 2001;144:425-7.
23. Kim GW, Jung HJ, Ko HC, et al. Dermoscopy can be useful in differentiating scalp psoriasis from seborrhoeic dermatitis. *Br J Dermatol* 2011; 164: 652-6.

24. Kibar M, Aktan S, Bilgin M. Dermoscopic findings in scalp psoriasis and seborrheic dermatitis; two new signs; signet ring vessel and hidden hair. *Indian J Dermatol* 2015;60:41-5.
25. Ross EK, Vincenzi C, Tosti A. Videodermoscopy in the evaluation of hair and scalp disorders. *J Am Acad Dermatol* 2006;55:799-806.
26. Iamsung W, Sriphojanart T, Suchonwanit P. Psoriatic Alopecia in a Patient with Systemic Lupus Erythematosus. *Case Rep Dermatol* 2017;9:51-9.
27. Wang TS, Tsai TF. Managing Scalp Psoriasis: An Evidence-Based Review. *Am J Clin Dermatol* 2017; 18:17-43.
28. Dermatological Society of Thailand [Internet]. Clinical Practice Guideline for Psoriasis 2011; 2011 [cited 2017 Dec 16]. Available from: <https://www.dst.or.th/Physician/Articles/435.29.0/yLY4tzYM0>.
29. Puig L, Ribera M, Hernanz JM, et al. [Treatment of scalp psoriasis: review of the evidence and Delphi consensus of the Psoriasis Group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology]. *Actas Dermosifiliogr* 2010; 101: 827-46.
30. Schlager JG, Rosumeck S, Werner RN, et al. Topical treatments for scalp psoriasis. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;2:CD009687.
31. Fotiadou C, Lazaridou E, Sotiriou E, et al. Scalp psoriasis and biologic agents: a retrospective, comparative study from a tertiary psoriasis referral centre. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016; 30: 2091-6.
32. Hay RJ. Tinea Capitis: Current Status. *Mycopathologia*. 2017; 182: 87-93.
33. Elewski BE. Tinea capitis: a current perspective. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42: 1-20; quiz 1-4.
34. Fuller LC, Barton RC, Mohd Mustapa MF, et al. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of tinea capitis 2014. *Br J Dermatol* 2014;171:454-63.
35. Ekiz O, Sen BB, Rifaioglu EN, Balta I. Trichoscopy in paediatric patients with tinea capitis: a useful method to differentiate from alopecia areata. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2014;28:1255-8.
36. Slowinska M, Rudnicka L, Schwartz RA, et al. Comma hairs: a dermatoscopic marker for tinea capitis: a rapid diagnostic method. *J Am Acad Dermatol* 2008; 59:S77-9.
37. Neri I, Starace M, Patrizi A, Balestri R. Corkscrew hair: a trichoscopy marker of tinea capitis in an adult white patient. *JAMA Dermatol* 2013;149:990-1.
38. Lacarrubba F, Verzi AE, Micali G. Newly described features resulting from high-magnification dermoscopy of tinea capitis. *JAMA Dermatol* 2015;151:308-10.
39. Wang HH, Lin YT. Bar code-like hair: dermoscopic marker of tinea capitis and tinea of the eyebrow. *J Am Acad Dermatol* 2015;72:S41-2.
40. Dermatological Society of Thailand [Internet]. Clinical Practice Guideline Superficial Fungal Infection 2011; 2011 [cited 2017 Dec 16]. Available from: <https://www.dst.or.th/Physician/Articles/433.29.0/5LNWbWTDDb>.

41. Chen X, Jiang X, Yang M, et al. Systemic antifungal therapy for tinea capitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016:CD004685.
42. Tey HL, Tan AS, Chan YC. Meta-analysis of randomized, controlled trials comparing griseofulvin and terbinafine in the treatment of tinea capitis. *J Am Acad Dermatol* 2011;64:663-70.
43. Koumantaki-Mathioudaki E, Devliotou-Panagiotidou D, Rallis E, et al. Is itraconazole the treatment of choice in *Microsporum canis* tinea capitis? *Drugs Exp Clin Res* 2005; 31:11-5.
44. Proudfoot LE, Higgins EM, Morris-Jones R. A retrospective study of the management of pediatric kerion in *Trichophyton tonsurans* infection. *Pediatr Dermatol* 2011;28:655-7.
45. Hussain I, Muzaffar F, Rashid T, et al. A randomized, comparative trial of treatment of kerion celsi with griseofulvin plus oral prednisolone vs. griseofulvin alone. *Med Mycol* 1999;37:97-9.
46. Nenoff P, Kruger C, Paasch U, Ginter-Hanselmayer G. Mycology-an update Part 3: Dermatomycoses: topical and systemic therapy. *J Dtsch Dermatol Ges* 2015;13:387-410; quiz 441.
47. Kakourou T, Uksal U. Guidelines for the management of tinea capitis in children. *Pediatr Dermatol* 2010;27:226-8.
48. Goh CL. Eczema of the face, scalp and neck: an epidemiological comparison by site. *J Dermatol* 1989;16:223-6.
49. Hillen U, Grabbe S, Uter W. Patch test results in patients with scalp dermatitis: analysis of data of the Information Network of Departments of Dermatology. *Contact Dermatitis* 2007;56:87-93.
50. Knight AG. Pityriasis amiantacea: a clinical and histopathological investigation. *Clin Exp Dermatol* 1977;2:137-43.
51. McGinley KJ, Leyden JJ, Marples RR, Kligman AM. Quantitative microbiology of the scalp in non-dandruff, dandruff, and seborrheic dermatitis. *J Invest Dermatol* 1975;64:401-5.
52. Abdel-Hamid IA, Agha SA, Moustafa YM, El-Labban AM. Pityriasis amiantacea: a clinical and etiopathologic study of 85 patients. *Int J Dermatol* 2003;42:260-4.