

付属器疾患

心齋橋いぬい皮フ科院長・皮膚・毛髪再生医学寄附講座特任教授

乾 重樹

1. 皮膚付属器とは？

毛器官、脂腺、汗腺（エクリン、アポクリン）、爪があります。マイナー臓器と思われがちな皮膚に付属するなんて、まさに

マイナー・オブ・マイナー

なものたちですが、特に QOL の面では非常に重要です。

今回は、代表的で国家試験範囲の毛器官に関連した疾患として

円形脱毛症、男性型脱毛症、

また、脂腺に関連した疾患として

尋常性ざ瘡

について解説します。

2. 円形脱毛症 “Alopecia areata is not life-threatening, but life-altering disease.”

a. ミクロ病態

病因論は諸説あったものの、現在では

毛包に発現する自己抗原に対する自己免疫疾患

と考えられています。イスラエルの Gilhar A ら (J Clin Invest. 101: 62-67, 1998.) はそのことを以下の実験でエレガントに示しました。よく言われる精神的ストレスが誘因となることは科学的に証明されていません。

免疫不全マウスに植皮すると毛が再生する



円形脱毛症の毛母細胞は CD8 リンパ球によりアポトーシスを来たします。ただし毛包幹細胞（バルジ領域：立毛筋付着部近傍）は傷害されません（可逆的脱毛）。比較的浅いバルジ領域のあるあたりをリンパ球が攻撃すると永久脱毛（瘢痕性脱毛症）となります。円形脱毛症では実際、右図のように T リンパ球浸潤 (CD4>CD8) がみられます。

b. 臨床症状



病名が如実に示しますが、

円形の脱毛

です。しかし、単発する場合から多発、さらに癒合し、全頭もしくは全身の毛が抜けることもあります。まれにびまん性に抜けるタイプもあります。以上より、

1) 単発型、2) 多発型、3) 全頭型、4) 汎発型（全身の毛が抜ける）、5) びまん型（筆者の場合はこう読んでいます。）と分類できます。治りにくい特殊型として6) オフィアシス型（蛇行型）があります。

驚いたことに単発型と多発型の区別に明確な基準がありません。だいたい3-4個以

上を多発型と呼んでいる先生が多いようです。本来は2個以上なのですが……。これは単発型という言葉に「明らかに予後がいい（自然と治る）」というニュアンスを持たせるためでしょう。2個くらいの脱毛斑なら通常自然治癒傾向が強いのです。しかし、数や脱毛面積が少ない程予後がいいことは容易に想像できますし、またその逆、つまり、個数が多い、脱毛面積が頭皮の25%を越えていくと容易に治るとは言えないことを覚えておいて下さい。また、頭髪だけでなく、

眉毛、睫毛、髭、腋毛、陰毛、体毛とすべての毛

が抜ける可能性があります。

自己抗原となる分子がどの部位の毛器官にも発現しているからと考えれば理解しやすいでしょう。また

爪の陥凹

も20-30%に合併します。

c. 診断

一般的な教科書にも「臨床像から容易」と書いてあります。確かに単発型など多くの場合はそうですが、必ずしもきれいな円形にならない場合やびまん性に抜ける場合もあり、そのようなときは診断に迷います。そういうときに重要視されるのが**病的毛**と総称される

感嘆符毛、切れ毛、折れ毛、黒点

などの変化です。全例でみられるわけではありませんが、これらがあればまずは円形脱毛症です。特に活発な病勢を示唆します。

上記病的毛はいずれも、病態生理から考えるとリンパ球に攻撃された毛器官が急速に成長期から退行期、休止期に入ってしまうため作り出される毛幹（ヘアシャフト）が細くなってしまい、根元細りするか（感嘆符毛）、途中でポキッと折れるか（切れ毛、折れ毛）、根っこでポキッと折れるか（黒点）するわけです。

鑑別診断：トリコチロマニア（抜毛癖）：不可解な形状で円形脱毛症にみられる病的毛が認められない（右図）。脱毛周囲の毛を引っ張っても容易には抜けない。（円形脱毛症では病勢の強いときは周囲の毛を引っ張ると抜ける。病勢が治まっていればあまり抜けない。ケルズス禿瘡（毛包組織への真菌感染症）では容易に抜ける。

d. 治療

教科書にはいっぱい並列的に治療が書いてありますが、1)小児か成人か2)脱毛が今活発に進んでいるか（進行期）、拡大しないが改善もしない（固定期）か、3)脱毛面積がどの程度か、を考えて、治療法を選択していきます。

小児：できるのはステロイド外用とDPCPもしくはSADBEによる局所免疫療法です。ステロイドの全身投与は成長障害を生じることから、ステロイド局所注射は施行時の疼痛から、あまり行われません。

成人：脱毛面積が頭皮の25%以内なら治癒傾向が強いので、ステロイド外用で様子を見ていいでしょう。しかし、25%以内の脱毛が長期固定してしまっていたら、ステロイド局所注射もしくは局所免疫療法を行います。25%を越えて進行期が続くならステロイドの全身投与（内服・パルス）を考慮します。25%を越えて脱毛が長期固定してしまっていたら、局所免疫療法が中心となります。教科書のいくつかには「免疫抑制剤」が書いてありますが、効果が不定で再発も多く、あまり勧められません。冷凍療法やPUVA療法はよく教科書に書いてありますが、エキスパートの間では少なくとも重症例ではあまり効かないという意見が多いです。

3. 男性型脱毛症

a. ミクロ病態

毛乳頭にアンドロゲン受容体を高発現する前頭・頭頂部の毛器官が、思春期以降に増加してきた血中のアンドロゲン（特に活性の強いdihydrotestosterone:DHT）に反応し、毛周期の成長期が短縮、その結果、毛器官全体のミニチュア化（軟毛化）を起こすことがその本態です。さらに細かくはアンドロゲンの影響下で毛乳頭から毛成長を抑制する因子が産生されると推測されています。

b. 臨床症状

前頭部と頭頂部に生じる軟毛化！

これに尽きます。

c. 診断

これはさすがに臨床像から可能。ダーモスコープで軟毛化を確認できます(上図)。

d. 治療

フィナステリドおよびデュタステリド内服薬とミノキシジル外用剤（リアップ®）が中心です。前者は比較的弱いアンドロゲンであるテストステロンを DHT に変換する酵素である 5 α -変換酵素を阻害することで組織中の DHT を減少させます。後者は、カリウムチャンネルオープナーで毛乳頭から毛成長を刺激する因子を誘導することが知られています。つまり、ホルモンを介した効果ではなく、実は男性型脱毛症以外の脱毛症（例えば円形脱毛症）でも効果を示し得ます。

4. 尋常性ざ瘡

「青春のシンボル」と言われますが、治療を求めて来られた患者さんに対しては疾患としてきちんと治療することを考えるべきです。

a. ミクロ病態：男性ホルモンの過剰作用による皮脂分泌の過剰+毛孔角化 — 皮脂・角質の毛孔への貯留：コメド—*Propionibacterium acnes* (P. acnes)の増殖
リパーゼの産生：常在菌、好脂性—（走化因子）—好中球の遊走：膿胞形成—
活性酸素の産生—炎症の惹起、進行

b. 症状

- 1) 毛孔一致性の紅色丘疹、膿疱を主体とする
- 2) 脂漏部位（顔面、前胸部）に好発する
- 3) 思春期から 20 歳代に好発する

c. 診断

臨床症状によります。ただし、酒さや顔面への長期ステロイド外用による酒さ様皮膚炎とは鑑別を要します。

d. 治療

- 1) 化粧品(とくに油性クリームやファンデーション)を避ける。ニキビ用化粧品も考慮していいでしょう。
- 2) 薬物療法としては、硫黄剤、抗生物質軟膏の外用や抗生物質(テトラサイクリンやロキシシロマイシンなど)の内服を行う。
- 4) ビタミン A 誘導体（アダパレン）や過酸化ベンゾイルの外用剤も頻用されている。ケミカルピーリングや面皰圧出が有効な場合もある。