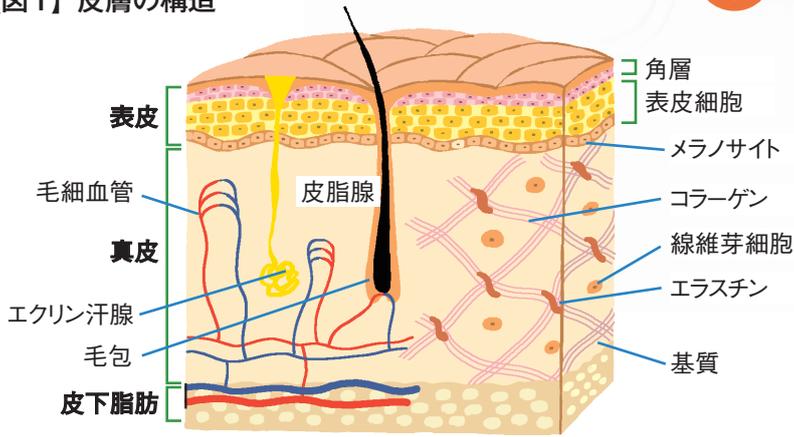




【図1】皮膚の構造



皮膚の役割

1. 体を守る: 表皮、真皮そして皮下脂肪の構成成分が体を防護する。
2. 体温調節: 汗をかき、血液の流れを変えることによる。
3. センサーの働き: 皮膚の神経により、触感、熱さや冷たさ、痛みなどを感じる。
4. 容姿を決める: うるおいと張りのある肌、血液の循環がよくつやつやとした健康的な肌、など外観を演出する。

身体のしくみと病気 第4回

皮膚のしくみと病気

皮膚の構造と働き

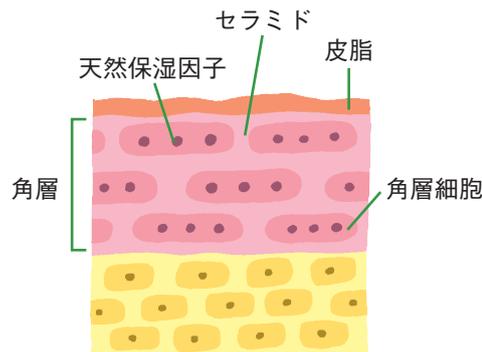
皮膚は表皮、真皮、皮下脂肪の3つの層からできています【図1】。

「表皮」は皮膚の最外層で、角層とその下にある表皮細胞からできています。表皮細胞は真皮側から皮膚表面に向かって押し出されていき、最終的に角層となって、死んでフケ、垢となって脱落していきます。また、表皮には、少数ですが、メラニンという黒い色素を作るメラノサイトもあります。「真皮」の働きは皮膚に弾力性を持たせることで、その中心的役割は線維芽細胞が作るコラーゲンやエラスチンといった線維やヒアルロン酸などです。「皮下脂肪」は体温を保つことや、クッションの働きがあります。

● **角層が皮膚の保湿に重要な役割をする**
角層細胞間に出現するセラミド、細胞内

【図2】肌の保湿の仕組み

セラミド、天然保湿因子、皮脂により肌は保湿され、すべすべしている



● **毛、汗腺も皮膚の一部**
で作られるピロリドンカルボン酸などの天然保湿因子は、皮膚の水分量をコントロールします【図2】。高齢者ではセラミド、天然保湿因子が減少して、皮膚がカサカサ乾燥し（乾皮症）、かゆくなります。また、アトピー性皮膚炎の患者さんでもセラミドが少なく、肌の乾燥が目立ちます。



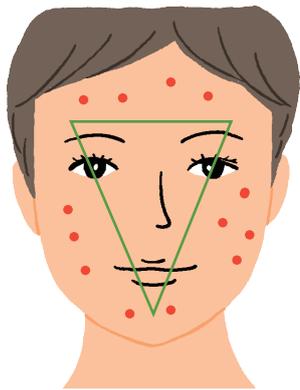
瀧川 雅浩

さくらこまち皮フ科クリニック名誉院長

【たきがわ・まさひろ】

1945年生まれ。1970年京都大学医学部卒業後、同大学医学部皮膚科入局。1977～1979年米国コネチカット州Yale大学病理学教室留学。1983年浜松医科大学皮膚科教室助教授、1990年同教授、2010年浜松医科大学病院院長。2014年さくらこまち皮フ科クリニック院長、2018年より現職。

【図3】
ニキビのしやすい部位



き、皮膚表面の毛穴から出てきます。皮脂腺でできた皮脂は毛穴から皮膚表面に出て、角層に吸収され、肌をすべすべします。顔面では皮脂腺は大きく、思春期に最もよく発達するため、肌は脂っぽくなります。汗腺にはエクリン汗腺とアポクリン汗腺があります。「エクリン汗腺」は全身に分布しており、汗を作り体温調節をします。「アポクリン腺」は腋の下など皮膚の限られた場所に集中して分布しています。アポクリン腺から出る汗が細菌により分解され、ニオイが発生します。これが「ワキガ臭」です。

ニキビは青春のシンボル

「ニキビ（ざ瘡）」は10代、20代の若い人にできます。しかし、できているというだけで精神的に落ち込み、普段の生活や社会活動まで悪影響をおよぼすことがあります。ニキビはひたい、頬、あごにできます【図3】。始め小さな白いぶつぶつができ（白ニキビ）、それが赤くなり（赤ニキビ）、膿を持って化膿する（膿ニキビ）こともあります。

適切に治療しないと、痕を残すことがあります。

● ニキビはなぜできるか？

思春期になると男女ともに男性ホルモンの分泌がさかんになり、その影響で皮脂の分泌が増えます。同時に、毛穴の出口がフケで詰まります。このため、毛穴に皮脂が溜まり、白ニキビになります。皮脂を栄養としているニキビ菌が元気になり、炎症がおきて白ニキビが赤ニキビさらに膿ニキビになります。赤みが強くても痛みはほとんどありません。

● ニキビの治療

毛穴の詰まりを取り、ニキビ菌の勢いを抑えます。軽症のニキビはスキンケア、塗り薬でよくなりますが、中等症以上になると、内服薬も必要となります。日常生活で守ることは次の通りです。

- ・洗顔石けんで1日2〜3回洗顔する。
- ・頭髮が生え際や耳の回りに直接触れないようなヘアスタイル。
- ・毛穴が詰まるような厚化粧はダメ。
- ・ストレスや過労は避ける。
- ・自分でつぶさない。
- ・コーヒー、ココア、チョコレート、ナッツ類は摂り過ぎなければ、無理にやめることはない。

シミ、しわは皮膚の年齢

加齢とともに老化が様々な程度に進み、

若々しさに個人差が広がります。肌老化のサインはシミ、しわですが、その程度は生活環境により大きく影響を受けます。若い頃からまめに肌の手入れをし、外出時には日焼け止めクリームを塗っている人では、肌の老化は目立ちません。また、タバコを吸っている人では若い頃から肌が老化します。

● シミ、しわの原因と予防

シミは、メラノサイトが作るメラニンを皮膚からうまく排泄できないためにできます。紫外線刺激でメラニンはどんどんできますから、顔面にシミが目立ちます。また、若い頃には若々しく皮膚にハリをもたらずコラーゲン、エラスチンといった線維は、歳を取るにつれてその量が減り、紫外線で劣化し線維が切れやすくなります。そのため、線維は伸び縮みできなくなり、シワができます。

- 日常から気をつけたいのは、次のようなことです。
- ・年間を通して紫外線対策をする。
 - ・外出時には必ず日焼け止めを塗る。
 - ・肌を常に保湿し乾燥させないようにする。
 - ・睡眠不足、ストレス、不規則な生活習慣などを見直す。

● シミ、しわの治療

シミに対しては、塗り薬、レーザー治療があります。シワ、タルミの改善には、ヒアルロン酸やボトックスを注入します。いずれも保険適用ではありません。信頼できる医療機関で施術を受けることが大切です。

皮膚の老化に伴う 様々なできもの

顔面は年齢プラス紫外線による老化が加わるため、良性（悪性）のできものが出現します。最もよく見られるできものは「老人性イボ（脂漏性角化症）」で良性です。皮膚から黒く盛り上がった表面がザラザラしたものから、薄茶色のシミのようなものでいろいろなタイプがあります。表面がただれたり、出血することはありません。特に、黒つぶく盛り上がったものは、「ほくろのガン（メラノーマ）」ではないかと心配して受診されることがあります。

女性では、首の周りに1mmぐらいまでの褐色のイボが多発することがあります。これらのイボは放っておいても問題ないですが、顔を洗うときにひっかかったり、整容的に気になるようでしたら、切除したり液体窒素による冷凍凝固療法を行います。

一方、悪性のできものもまれに見られます。鼻周囲、目尻の基底細胞癌は表面は黒く、進行すると出血したりただれてきます。若い頃から長時間紫外線に当たって仕事をした人では、「日光角化症（カサカサした赤い斑点）」や「有棘細胞癌（盛り上がったしこり）」が出現します。

メラノーマのできやすい部位は顔面ではなく手、足です。黒いシミができて大きくなり（6mm以上）、形がいびつになつてきたら、皮膚科医の診察を受けてください。悪性の

できものは早期発見、早期切除が原則です。

男性ホルモンの影響 ——男性型脱毛症

毛は「生えて、抜ける」というヘアサイクルを繰り返します。ヘアサイクルのうち、毛髪が伸びる成長期は4年から7年続きます。毛髪全体の85〜90%が成長期毛です。成長期が終わると退行期になり、抜けます。毛髪全体の15〜10%です。抜けた後、半年ぐらいすると新しい毛が生えてきます。健康な人でも1日に50〜100本毛が抜けますが、抜けた毛が生えてこない、残った毛が細く弱々しくなる、これがいわゆる「若ハゲ（男性型脱毛症）」です。

●男性型脱毛症の原因と治療

男性型脱毛症の原因は男性ホルモン過剰です。毛包部に運ばれた男性ホルモンであるテストステロンは、5 α -還元酵素の働きにより、ジヒドロテストステロン（DHT）になって毛包に作用します。その結果、ヘアサイクルが異常となり、毛髪寿命が短くなりまた軟毛化を引き起こします。外用薬（塗り薬）は毛包根元の血行をよくして育毛します。内服薬ではDHTの産生を抑える薬剤（保険適用ではありません）を処方します。

5人に1人は経験 ——じんましん

じんましんは、ミミズ腫れのような皮膚の盛

り上がりで、大きさは手のひらから小さな米粒大までいろいろです。全身にできると、地図を描いたように見えることもあります。とてもかゆく、夜寝られないこともあります。

じんましんの特徴は1つの発疹が数時間で消えることで、1日のうちに出ては消えたりします。まぶたや唇にできると、強く腫れて、2〜3日続くことがあります。

●じんましんの原因と治療

じんましんの原因で一番多いものは食べ物です。特に、サバ、アジなどの青魚、カニ、エビなどの甲殻類、卵、豚肉、そば、牛乳、ナッツ類、ハウスダストの中のダニやカビ、スギなどの花粉、薬剤、食品添加物など多岐にわたります。ただ、原因が明らかでないじんましんはそれほど多くなく、特に慢性化した場合は原因不明のことが多いようです。

治療は原因になるものを避けることです。原因検査にはアレルギー検査をします。薬物療法は抗ヒスタミン薬の内服あるいは注射です。じんましんは原因が何であれ、肉体的あるいは精神的な疲れ、ストレスにより悪化します。睡眠時間を十分取り、規則正しい生活をすることも大切です。

かゆい皮膚のできもの ——水虫とカンジダ

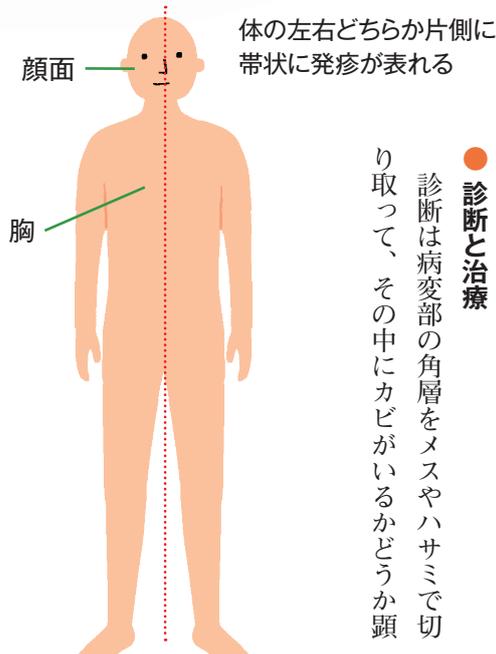
●水虫の種類と原因

水虫、タムシはいずれも「白癬菌」というカビが角層に寄生してできます。

一番多いのが「足白癬」です。足の指の

【図4】

帯状疱疹のできやすい場所



間がふやける、小さなかゆい水疱ができる、足の底の角層が厚くなり、バリバリひび割れる、などいろいろな症状が見られます。胸など体幹にできると「ゼニタムシ」、陰部にできると「インキンタムシ」と言われて、丸く輪を描くように赤いぶつぶつができて、広がっていきます。いずれも強いかゆみがあります。白癬菌が爪に侵入した「爪白癬」では、爪は白く濁って厚く変形します。

● カンジダの原因

一方、「カンジダ」は健康な人では口の中や消化管、膣表面に常に住み着いて、人と共生しています。

しかし、むれてただれた皮膚表面ではカンジダは増え、白いふやけたものとして見られます。乳児や老人のオムツかぶれが代表的なものです。

● 診断と治療

診断は病変部の角層をメスやハサミで取り取って、その中にカビがいるかどうか顕

微鏡で確かめます。

治療は皮膚を清潔、乾燥に保ち、抗真菌薬を外用します。1日1〜2回塗ることにより治癒しますが、皮膚表面が湿つていれば治りは悪く、治ってもまた再発します。

爪白癬の治療も薬を塗りますが、反応が悪い場合は内服薬を処方します。注意しないといけないことは、市販の水虫治療薬によるかぶれです。買ってきた薬を塗っても治らない、赤み、ただれ、かゆみがあります。強くなる場合、皮膚科専門医を受診して水虫かかぶれかを診断してもらってください。

痛い皮膚のできもの

——口唇ヘルペスと帯状疱疹

口唇ヘルペスは単純ヘルペスウイルス、たひしょうほうしん帯状疱疹は水痘・帯状疱疹ウイルスが原因です。

● 口唇ヘルペスの症状

「口唇ヘルペス」では、唇やその周囲の皮膚が部分的に赤くなり、小さな水ぶくれが数個でき、痛い、痛かゆいといった症状が見られます。口唇以外に、陰部にも同じような症状が出る場合があります（陰部ヘルペス）。

適切に治療すれば、1週間前後で治ります。口唇ヘルペスあるいは陰部ヘルペスは、頻度は人によって様々ですが繰り返します。強い紫外線に当たった、風邪を引いた、精神的・肉体的にストレスが溜まった、といったときに再発します。

● 帯状疱疹の症状

「帯状疱疹」では、体の片側に、赤いぶつぶつ、水ぶくれが帯状にでき、発疹部に強い痛みがあります。水疱は潰れて、ただれ、かさぶたになり、約3週間で治つていきます。40歳を過ぎるとできやすくなります。また、高齢者の場合、治った後も神経痛だけしばらく残ることがあります。

よくできる場所は、顔面、胸です【図4】。顔面に特に目の周囲に出た場合は、角膜、結膜が傷つき、適切に治療されないと視力障害を残すことがあります。

● 口唇ヘルペスと帯状疱疹の治療

口唇ヘルペス、帯状疱疹は、ともに抗ウイルス薬を内服したり外用します。また、痛みが強い場合は、鎮痛薬を処方します。症状がひどい帯状疱疹では点滴も考慮します。帯状疱疹後の神経痛が強く長く続く場合は、麻酔科で神経ブロックも行います。

なかなか治らない
アトピー性皮膚炎

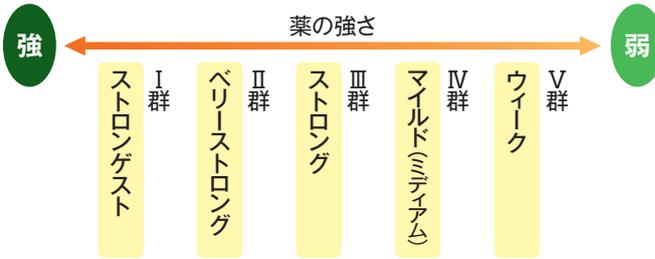
「アトピー性皮膚炎」では、生後3〜6ヶ月頃から、顔面を中心にジクジクした湿疹が出現し、塗り薬でよくなっても、再発するという状態を繰り返します。生後1年頃から、皮膚は乾燥して、鳥肌のようにザラザラし、湿疹は首筋、関節の柔らかいところに出現します。思春期以降は、これら湿疹部の皮膚は厚く、硬くなります。

アトピー性皮膚炎は夏は汗、また冬は乾燥で悪化し、かゆみが強くなります。多く

【図5】

ステロイド外用薬の分類

ステロイド外用薬は強さによってI~V群まであり、症状に合わせて使い分けられる



の患者さんでは、小学校6年くらいまでに、軽快、治癒しますが、喘息などの気道アレルギーを持っている患者さんでは治りにくく、成人になるまで持続します。

●アトピー性皮膚炎の注意

日常生活で気をつけることは、次の通りです。
・シャワーや風呂の後は必ず保湿剤を外用する。
・衣類はごまわしていない刺激の少ないものにする。
・生活環境からダニ、花粉などアレルギーの原因となるものをできるだけ除く。
・食物アレルギー児では医師と相談しながら除去食を進める。
・友人関係、親子関係、職場での人間関係をよくしてストレスのない生活を送る。

●アトピー性皮膚炎の治療

薬物治療については、定期的に医師の診察を受け、指示された通りに薬の内服、外用を行います。慢性的ですが、適切な治療をきちんと受ければ、日常生活に支障がないう状態になることが期待されます。

足の裏の固い小さなしこり ——イボ、魚の目、タコ

「イボ（疣贅）」は、ヒトパピローマウイルスの感染でおきます。子供によく見られ、足の裏以外に手の指にもよくできます。小さな傷から入ったウイルスが表皮細胞

の増殖をおこすため、しこりとなります。表面はザラザラして、小さな黒点がたくさん見られます。痛みは普通はありません。

「魚の目（鶏眼）」は大人の足の裏、足指にできる痛いしこりです。表面を見ると、中心が魚の目のように丸く見えます。足に合わない靴を履いたり、長時間無理な歩き方をすると、角層が芯となって食い込んで痛くなります。

「タコ（胼胝）」も角質が厚く硬く盛り上がったもので、黄色っぽい色をしています。皮膚表面に長時間にわたり圧がかかるためになります。芯がないため痛みはありません。

●イボ、魚の目、タコの治療

イボの治療は液体窒素による冷凍凝固が一般的です。数回繰り返すうちに、小さくなって取れていきます。

魚の目は芯をニッパー爪切りやメスで切り取ります。タコは皮膚専用のピーラーで表面を削ります。魚の目にしろタコにしろ、生活習慣が変わらない限り再発します。

身体にできるミズイボ

「ミズイボ（伝染性軟属腫）」は、表面がツルツルした小さなぶつぶつで、つっぺんが少し凹んでいます。子供の体にたくさんできます。ミズイボを持った子供との接触で、ウイルス感染の機会が増えます。プールに入っても構いませんが、タオル、浮輪、ビート板など共有してうつることがあります。

●ミズイボの治療

治療はピンセットでミズイボをつまみとりますが、痛みがあります。放っておいても自然に消えていくこともあり、どのような方針でミズイボを治療するかは、医師とよく相談して決めてください。

皮膚病治療によく使われる 副腎皮質ステロイド外用薬 (ステロイド)

「ステロイド」は炎症やかゆみを抑える目的で処方されます。ステロイドは炎症を抑える強さにより5段階に分けられます【図5】。剤型はベタベタする軟膏、さらつとしたクリーム、液体状のローションがあります。発疹の症状、部位に合わせて、これらステロイドを使い分けれます。

一番心配なのは副作用ですが、短期間の外用では心配ありません。しかし、長期間同一場所に塗っていると、局所の副作用がおきてきます。潮紅（皮膚が赤くなる）、萎縮などの副作用が顔面、首、関節内側など皮膚の薄いところでは生じやすいです。経験を積んだ皮膚科専門医であれば、効果と副作用を十分に考えてステロイドを処方します。

ときに、ステロイドを塗ると皮膚が黒くなるのでは、と心配される患者さんがいますが、そのようなことはありません。ステロイドに対して過度の恐怖心を持つことなく、医師の指示通りにステロイドを外用して皮膚病を早く治してください。