

アトピー性皮膚炎専門外来の教科書

春日井市民病院 皮膚科 古橋卓也



目次

- 遺伝子のおはなし
- 遺伝子変異（フィラグリン遺伝子変異）があるとどうしてアトピー性皮膚炎が発症するのか
- 時期によって症状が出やすい場所があるのは、部地理的に刺激を受けやすい場所だから
- 毛（ウール）、麻、アクリル、ポリエステルは注意する
- アトピー性皮膚炎遺伝率
- アトピー性皮膚炎たった3つの違い
- ステロイド外用剤は怖い？
- ステロイド外用の副作用は5つだけを気を付ける
- 治療は機序を考えると理解しやすい
- 痒みに対して抗アレルギー薬があまり効かないのは痒みのルートの一部にしか効果がないから
- ほっとするとかゆみがでてくる
- 悪化因子について
- プロアクティブ療法
- 経費感作（かんさ）と経口免疫寛容（かんよう）
- アレルギーを発症させない育て方
- 最新治療
- 生まれ持った自分の皮膚に向き合うこと

初版 2018.09.01

2版 2025.03.12

遺伝子のおはなし

遺伝子は人体の設計図

その人の皮膚の作り方も遺伝子に書いてある

皮膚と免疫に関連する
ページに書き間違いがある

遺伝子変異/多型という

設計図の書き間違いがあれば、
それを基に作られる製品は
どうしても不良品となる

人間は 70 兆個の細胞からできていて、ひとつひとつの細胞の中に遺伝子が入っています。何かを作るときに箱に入っている説明書や設計図のように、パーツごとの作り方が、遺伝子の中に書いてあるのです。

もちろん皮膚の作り方も遺伝子にかかれていて、その皮膚に関連するページに書き間違いがあると、それを基に作られる皮膚には異常が生じてしまうのです。

遺伝子変異があるとどうして アトピー性皮膚炎が発症するのか

アトピー性皮膚炎の人と
そうではない人との
遺伝子の違いを
世界中の研究者が探し、現在
20か所くらいの
違いが見つかった

その中で
フィラグリン遺伝子の
影響が最も大きいといわれている。

それをもとに作られる
フィラグリン蛋白は
何をしているかというと、
ケラチンフィラメントの
線維間凝集物質

あ、なんか聞いたことありますね

ん？なんですか

つまり

角質と角質をくっつける

接着剤

このへんにある接着剤

角質

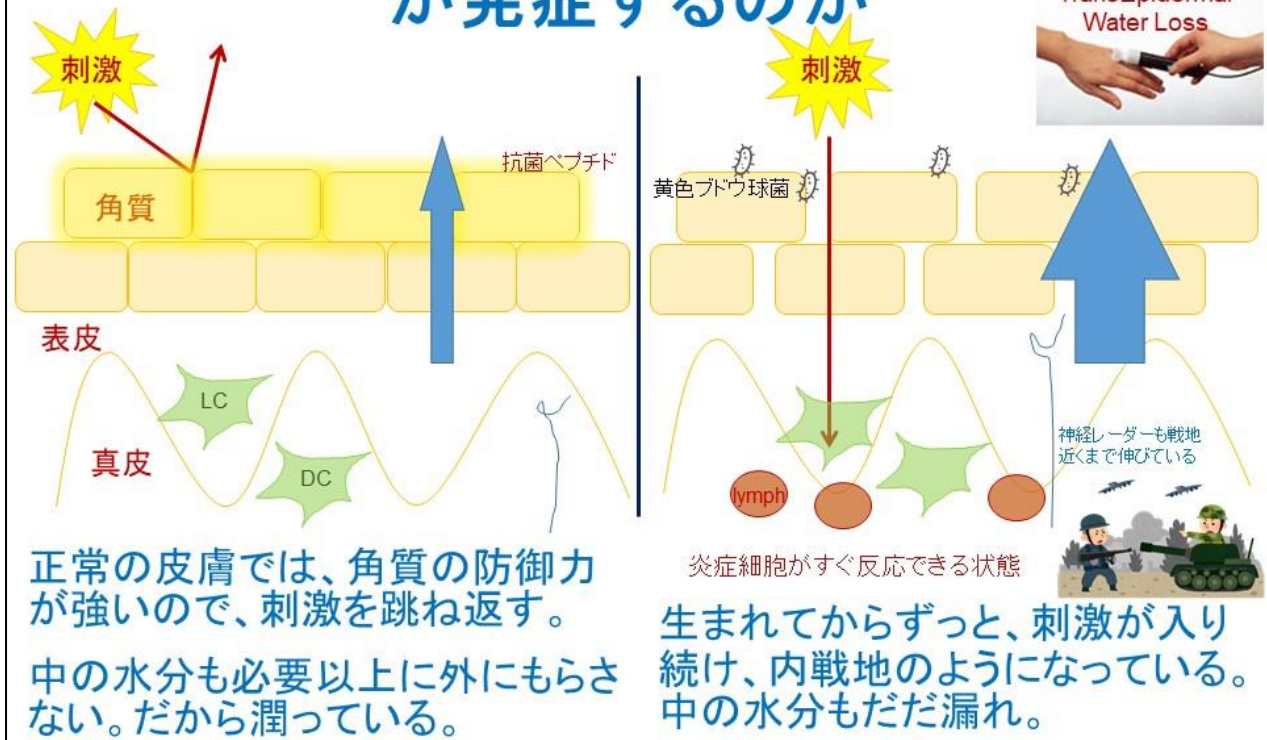
皮膚が強い人と、皮膚が弱い人の遺伝子を比べると、現在 20~30 種類の遺伝子変異といって、遺伝子の違いが見つかります。皮膚の作り方のところや、アレルギーに関わるところが多いようですが、これから解析がすすんでいきます。

その中でも、『フィラグリン』遺伝子という遺伝子に注目が集まっています。では、この遺伝子に書き間違いがあると、どうなるのかを考えてみましょう。

ひとのからだでは、遺伝子の設計図情報を基にからだの部品となるたんぱく質が作られ、それがつなぎ合わされることで臓器ができています。フィラグリン遺伝子を基に作られるフィラグリンタンパクは、皮膚の一番固い角質の成分であるケラチン線維をくっつける作用があります。つまり、角質と角質をくっつける接着剤の役割をしているのです。

さて、その接着剤の力が弱いと、何が起こるのでしょうか。

フィラグリン遺伝子変異があると どうしてアトピー性皮膚炎 が発症するのか



異常のない皮膚では、様々な刺激をはね返す力があり、これを『皮膚バリア機能』といいます。しかし、角質と角質の接着剤の力が弱いと、例えば、汗やヨダレなどの①刺激が簡単に皮膚の中に入り込んでしまいます。これが一つ目の異常です。入る方が簡単であれば、出る方も簡単で、皮膚の中にため込んでおかないといけな水分がどんどん外に出て行ってしまいます。それにより乾燥肌『ドライスキン』になります。

異常のない皮膚では、何かに人にとって有害なものが皮膚につくと、それを排除しようとする反応が起こり、これを『かぶれ（接触皮膚炎）』と呼びます。アトピー性皮膚炎の人は生まれたときから、様々な部位でこの接触皮膚炎が生じます。さてそれが赤ちゃんの頃からずっと刺激が入り続けると、どうなるでしょう。

例えば、異常のない皮膚が平和な日本、アトピー性皮膚炎の皮膚が中東の内戦地域と考えるとわかりやすいかもしれません。長い間攻撃をうけている内戦地域は、前線に兵隊が常駐し、攻撃されたらすぐに反撃できるように配備されています。平和な日本ではほとんど攻撃を受けないので、兵隊を配置する必要がありません。小さな刺激で、前線の兵隊は反撃を開始し、また、それがなかなか収まりません。これが、ちょっとした刺激で皮膚炎が生じ、赤くなり痒くなり、薬を塗らないとなかなか沈静化しない理由です。これを②皮膚免疫過剰反応といったりアレルギー炎症といったりします。これが二つ目の異常です。

そして止まない攻撃に対して、いち早く敵の侵入を察知するため、前線にレーダーを設置したくなるのは当然でしょう。正常の皮膚では真皮と表皮の境界部のあたりまでしかない神経の終末は、慢性の皮膚炎の部位では表皮の中まで延長していることが分かっています。これにより、より敏感に刺激をひろってしまうことになり、アトピー性皮膚炎の三つ目の異常③アロネーシス（痒覚過敏）と呼ばれるものです。

加えて、抗菌ペプチドが少ないため、正常ではほとんど検出されない黄色ブドウ球菌が多く、細菌叢（バランス）の悪化が病態にかかわっているといわれています。

時期によって湿疹反応が出やすい場所があるのは、その時期に、物理的に刺激を受けやすい場所だから

乳幼児期

皮脂 → 頭皮、顔
 食べ物、よだれ → 口のまわり、ほほ
 むちむち → くび、手首、足首
 おむつ → おしり

その部分が、特別弱い皮膚だとか、そこに原因があるというわけではなく

小児期

乾燥、汗 → 肘、膝うら、耳切れ
 外的刺激 → 手首、足首
 砂、鉄棒など → 手、指

成人期

紫外線、化粧品、白髪染めなど
 乾燥、汗、刺激 → 顔、首、上背部
 外的刺激 → 手、指

「香水をつけるところ」

手首、足首(くるぶしの後ろのくぼみ)、
 首、わき、また、肘うら、膝うら
 は、血管が皮膚近くをとり、皮膚温度が高く
 なりやすくかゆみを強くかんじやすい

湿疹が生じやすい部位は、成長とともに変化していくことは、一般の人でもよく知られています。乳幼児では口の周りやおむつの中、幼小児では耳切れ、肘、手など、大人では、前額部、頸部などに湿疹反応が生じやすいのです。

よくある誤解としては、湿疹が生じている皮膚に原因・問題があり、それ以外の皮膚は正常であると思いがちですが、それでは本質が見えてきません。シンプルに考えてください。生まれてから大人になるまで、頭の前から足の先までの皮膚が弱いわけです。その年代、その環境において、皮膚の防

御力より強い刺激が反復される部位に、ただただ湿疹（接触皮膚炎）が生じているだけなのです。このことを理解することは、悪化因子を同定すること、治療、予防、何よりも心のストレスを軽減させるためにも大切なことです。

毛(ウール) 麻 アクリル ポリエステル は注意する

天然繊維

化学繊維

毛 ウール	アクリル
麻 リネン	
綿 コットン	ポリエステル
絹 シルク	ナイロン
	ポリウレタン レーヨンなど

アクリル:ウール
 ポリエステル:綿
 ナイロン:絹
 に似せて作った

毛ウールと、それに似せて作った安価なアクリルは一時刺激がとても強い

麻リネンは吸水性がよく、肌水分をすぐに発散してしまい、乾燥しやすく、軽度の刺激あり

ポリエステルは含有率が100%に近くなると、肌が乾燥しやすくなる。静電気やばい。刺激はそれほどない

ナイロンはストッキングなどに使われるが、圧迫自体と軽度の刺激でかゆくなるときがある

アクリルは1%でもだめ
 高いウールはいける
 麻100%はきつい
 ポリエステルは50%くらいまで
 ナイロンはOKだけど、合わないならだめ

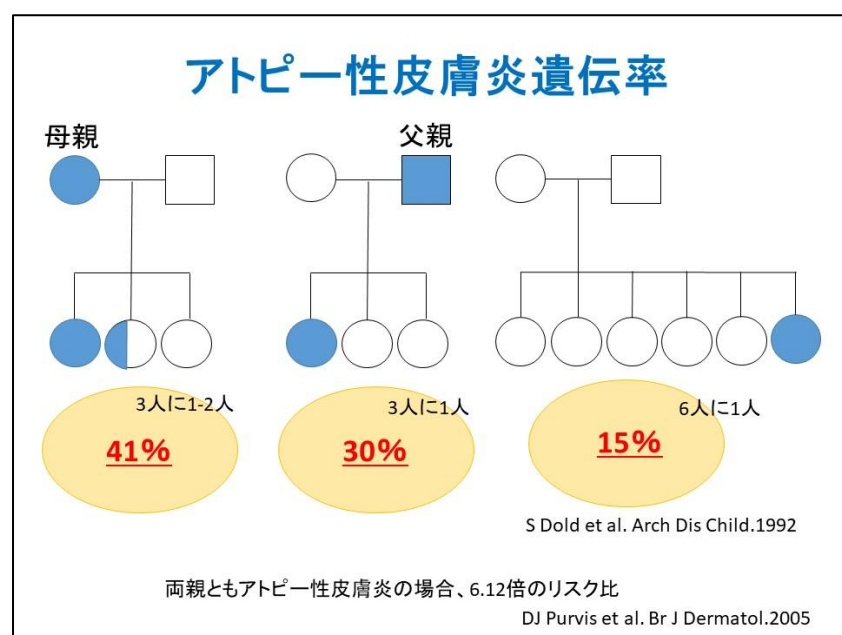
これを理解すると、ウールやアクリルの衣類を身に着けると、チクチクして我慢できなくなることや、夜服を脱いだ後にじんましんのようなぼこぼこした湿疹が衣類をまとっていた範囲に生じて我慢できないことが納得できます。

繊維には天然繊維とそれをまねて人工的に作った化学繊維があります。偏った考えの方で、化学繊維は絶対だめで、天然繊維、特に綿にしろさいという人がいますが、アトピー性皮膚炎の病態を考える上で、偏った考え方をしているうちはあまりうまくいかないこ

とが多いです。大原則は、『ためしてみる、自分の肌に聞いてみる』です。

具体的には、天然繊維の中でも、綿、絹は昔から皮膚への刺激が少なく、肌に優しいといわれてきました。その通りだと思います。ただし、気を付けるべきは、綿でもピチっとした肌着の場合に、熱がこもって逆に痒くなってしまうことがあります。麻は含有率が高いと刺激が強くなりますが、ものによっては大丈夫な場合があります。さらに、ウールは天然繊維でも刺激性があることはよく知られていますが、比較的高価なものは、刺激性が低く、あったかいので、ウールだからといって絶対だめではありません。

化学繊維の中で最も注意が必要なものはアクリルです。そもそも高価なウールに似せて作ったものがアクリルですので、安価なセーターなどではアクリルで作られているものもあり、人によっては、身に着けた瞬間から猛烈な刺激にもたえ苦しむ場合もあります。ユニクロなどのヒートテックにはアクリルが含まれていることが多く、着た瞬間からかゆみが生じる場合もあります。ストッキングなどで使われるナイロンは、アクリルほど刺激はありませんが、圧迫と相まって、装着時、脱いだ後に痒みが生じる場合があります。ポリエステルは含有率が高くなければさほど問題はありせん（50%程度まで）が、ポリエステルほぼ100%のフリースやエアリズムでは、皮膚が乾燥しやすく、長時間肌に触れる場合は注意が必要です。汗をまったく吸ってくれないため、密着した状態で汗をかくと、しっかりと汗による刺激性接触皮膚炎を起こします。ポリウレタンはさほど皮膚に密着することが少ないですし、それ自体はゴムのような肌触りなので、問題は少ないと思います。レーヨンも婦人服などに含まれる、テロっとした生地ですが、これは、個人差があるようで、一概に良い悪いとはいえません、大原則『ためしてみる、自分の肌に聞いてみる』をお願いします。



ここで、アトピー性皮膚炎が遺伝する病態であることの根拠を説明します。母親の皮膚が弱い場合、子供が弱い皮膚で生まれる確率が41%で、父親の場合は30%です。両親の皮膚が弱いと、4人に3人が弱い皮膚で生まれるという報告、6.12倍になるという報告があります。どちらも強い皮膚でも、6人に1人は弱い皮膚で生まれてきます。

この遺伝率ことを理解することは、自分たちの皮膚を理解し向き合うプロセスが単に自分だけのためではなく、子供の皮膚をも理解しケアすることにもつながります。赤ちゃんのころから、成長し自

分でスキンケアの重要性が理解できるようになる日まで、スキンケアのバトンタッチの日まで、その子の皮膚を守るのはあなたです。正しくアトピー性皮膚炎、皮膚の弱さを理解し、どうしていくかを今、一緒に考えましょう。

今までの医療は、アトピー性皮膚炎という大きな病態に対して、あまりにも小さく、限られた治療しかありませんでした。今では様々な薬が登場し時代が変わっては来ていますが、それでもなお、一粒飲んだら、1本注射したら、たちまち頭の先から足の先までの皮膚の細胞の遺伝子異常が改善し、その瞬間から皮膚が強くなり、どんな刺激にもまけない皮膚が手にはいるという『体質改善』という魔法のような薬は、現在でも、ありません。薬はどこまでいっても『対症療法』なのです。青い鳥を追いかけても、それは現在、青い鳥でしかありません。世界中で研究者がアトピー性皮膚炎の病態解明と創薬に尽力してくれています。薬の力で本当に『体質改善』『根治、完治』が目指せる日まで、我々は努力し続けなくてははいけません。

アトピー性皮膚炎のたった3つの違い

- ①遺伝子異常により、皮膚の防御力が弱い
- ②ずっと内戦が起きているから、すぐ暴動がおきて、なかなか鎮まらない。
- ③効率よく刺激を受信するため、神経レーダーが前線まで伸びていて、かゆみをすぐ感じる

かいたときに快感を感じる脳の報酬系にも違いがある。

かいたときの快感をかきこわすまで強く長く感じてしまう

- ①保湿などのスキンケアで、防御力を上げる
- ②赤みかゆみの暴動が起こったらとにかく早く治療で鎮火させる
- ③長い間の平和が訪れないと、神経レーダーは撤去されない

快感を強く感じる脳を治す方法は、
——現在ないが、とても重要

では、もう一度アトピー性皮膚炎のたった3つの異常を確認しましょう。①遺伝子異常により、皮膚の防御力が弱いこと、②ずっと内戦が起きているため、すぐ暴動がおきてなかなか鎮まらないこと、③効率よく刺激を受信するための神経レーダーが前線まで延び、痒みを強くかんじてしまうことでした。①に対してすることは、基本はとにかく保湿です。風呂からあがったら5-15分以内に自分に合った保湿剤を塗ってください。②に対してはとにかく早く、薬を使って鎮火させることです。皮膚炎が起きていると、新陳代謝が亢進し、どれだけ保湿剤を塗っても追いつ

かなくなります。そして、皮膚炎が長い間おさまっていると（年単位）③ようやく神経レーダーが撤去され過敏状態が改善していくと考えられています。アトピー性皮膚炎はもっと複雑だと思う人が多いと思いますが、この3つが本質です。

塗る量の目安



「スキンケア」とよく耳慣れた言葉を使いますが、その第一歩目が塗り方、塗る量だと思います。一般的に、薄くこすりつけるようにと、以前の古い外用方法をされている方も多く、それを改善するだけで、同じ薬を使っているのに効果が違うこともしばしば経験します。薬も保湿剤も『擦り込んではいけません』。

左の図にあるように、擦り込んでしまっては効かせないといけない部位に

薬が残らず、さらに摩擦は湿疹の悪化につながります。薬や保湿剤は、力で物理的に肌に入れ込むのではなく、濃度勾配による浸透により、30分から1時間かけて、皮膚の細胞間、汗腺、毛穴から入り込むのです。擦り込むという行為は、浸透に時間がかかる外用剤を、塗ったそばから拭いていることになっているのです。

塗り方の目安として、1FTU（フィンガーチップユニット）という考え方がありますのでご紹介します。人差し指の第一関節までチューブから薬を伸ばすと、約0.3-0.5gとなります。これは、両手広げた2枚分塗る量にあたりますので、それを参考に塗布していきます。注意が必要なのは、薬を乗せた指で直接病変に塗り始めると、濃くぬれるところと薄くなってしまうところがあるので、まず、塗る範囲をきめて薬を分配しておいて、掌で優しく塗り広げるとよいでしょう。塗ったところがぴかぴか光るくらいと覚えてください。『適当に』塗るのがちょうどよいのです。また、顔や、病変部が小さいときは、是非『薬指』を使ってください。元来薬をぬるのにちょうどよい指として薬師如来もそうやっていますね。それくらいの圧力で塗布すると上級者です。



からだの洗いかた

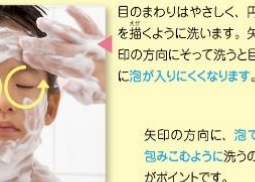
石けんを十分に泡立てておきます。首や関節などは、**しわをのぼして**洗いましょう。
皮膚の状態を感じながら、できるだけ**素手**でやさしく洗いましょう。こすりすぎると皮膚を傷つけてしまうので、注意しましょう。



石けんを
しっかり
泡立てます。



目のまわりはやさしく、円を描くように洗います。矢印の方向にそって洗うと目に泡が入りにくくなります。



矢印の方向に、泡で包みこむように洗うのがポイントです。



耳の裏や首の後ろもしっかり洗いましょう。



赤み(炎症)があるところもできるだけ泡で洗ったほうが良いですが、赤みがひどい時、しみる時などは無理せず、ぬるま湯で洗い流すだけでも汚れはとれます。

続いて、体の洗い方も大切です。石けんやボディソープは積極的に使います。肉をお皿にのせた後、水洗いだけで次の日もそのお皿を使いますか？皮膚の汚れもタンパク、油汚れで、肉の汚れと一緒に。水だけでは限界があり、また、汚れはこびりついているとそれが痒みを悪化させることは医学的にも確認されていますし、数日風呂に入れないときの体の痒みは経験済みですよ。

さて、洗いかたは、女性の洗顔と同じです。泡で出るボディソープが最も手取り早く、子供の体を洗うときは必需品です。石けんタイプを泡立てネット

で泡立てて使用しても構いません。その時に、団塊の世代のお父さん大好きナイロンタオルというものは、皮膚が弱い人は避けていただいた方がよいです。使うとしても優しく、ごしごしするとその時は気持ちが良いのですが、その後 40 度以上の熱い風呂に入ると痒みが止まらなくなり、布団に入ったときにはさらに痒みがとまらなくなり、出血をするまで掻き壊してしまいます。アトピー性皮膚炎の皮膚ではアーテミンという物質により、温めると痒みが強くなります。掻破によって生じる快感に報酬系と呼ばれる脳部位（中脳や線条体）が関係するということもわかっています。掻破による快感がなくなる治療がもし発明されれば、有効な治療になるのではないかと思います。すでに使われているデュピクセントなどの注射やサイバインコなどの内服薬でも、快感がなくなるという効果があります。

ステロイド外用剤は怖い？



ステロイドには副作用があるから怖い



では、具体的にどんな副作用があるか言えますか？

いくつあるか言えますか？



それが治るものか
治らないものか知っていますか？

さて、ステロイド外用剤の話を始めます。誰に聞いても、さらには医療従事者に聞いても、『ステロイドは怖い』と答えます。では、なぜ怖いと思うのでしょうか。それは副作用があるからです。効果だけあって、副作用がなく、一度使えば湿疹がなくなり、病院で薬をもらわなくてよくなる。ステロイド外用剤がそのような性質をもっていれば、誰も怖いと感じないと思います。

では、具体的にどんな副作用があるか言えますか？いくつあるか言えますか？そしてもし起こってしまったら、それが治るもの

のか治らないものか知っていますか？

人間は、正体のわからないものに恐怖を覚えます。家でお留守番しているとき、物音がして恐怖を覚え、見ると置いてあったものが落ちていて、な—んだこれかと安心したり、おばけが家族だとわかっていれば、それさえも怖くなくなりますよね。何らかの副作用が起こるかもしれないと漠然と恐怖を感じたままでは、自分の顔、さらには自分の子供の顔に塗るには、やはり抵抗があります。もちろん、絶対何も起こらないとはいいいません。もし副作用のない、ステロイド外用剤と同等の効果のある外用剤が発売されたら、ステロイド外用剤は使われなくなるでしょう。でも、現在はその力をどうしても借りなくてはいけないことが多いため、その特性を理解し、どこに注意していくかを前もって知っておくことは、大切なことだと思います。

以下のクイズ①～⑦に記された内容について、「ホント」か「ウソ」か、答えてください。

クイズ① ステロイド外用剤を一度使用すると、やめられなくなる。 ○か×か？ 正解は6ページ	クイズ⑤ ステロイド外用剤を使用すると、色が黒く残ってしまう。 ○か×か？ 正解は10ページ
クイズ② ステロイド外用剤を中止すると、リバウンドが起こる。 ○か×か？ 正解は7ページ	クイズ⑥ ステロイド外用剤は皮膚に蓄積する。 ○か×か？ 正解は11ページ
クイズ③ ステロイド外用剤を使用すると、骨がボロボロになる。 ○か×か？ 正解は8ページ	クイズ⑦ ステロイド外用剤を長期間使用すると、血管が浮いて、皮膚が薄くなる。 ○か×か？ 正解は11ページ
クイズ④ ステロイド外用剤を使用すると、ニキビ、おできなどができやすくなる。 ○か×か？ 正解は9ページ	

あなたの正解率

ステロイド外用剤を使うと、皮膚障害が起ると聞いたけど……	9
妊娠中や授乳中にステロイド外用剤を使ってもいいかな？	10
ステロイド外用剤を使うと、白癬菌に感染するかな？	12

- ①ステロイド外用剤を一度使用するとやめられなくなる。
- ②ステロイド外用剤を中止すると、リバウンドが起こる。
- ③ステロイド外用剤を使用すると、骨がボロボロになる。
- ④ステロイド外用剤を使用すると、ニキビ、おできなどができやすくなる。
- ⑤ステロイド外用剤を使用すると、色が黒く残ってしまう。
- ⑥ステロイド外用剤は皮膚に蓄積する。
- ⑦ステロイド外用剤を長期間使用すると血管が浮いて、皮膚が

薄くなる。

これは、ある製薬会社が公開している冊子の一部です。一つずつ説明していきます。

①ステロイド外用剤を一度使用するとやめられなくなる。この質問の本質は、ステロイド外用剤という塗り薬は麻薬のような依存性があり、一度塗ってしまったら、やめることが大変になるという趣旨なのだと思います。ス

ステロイドバッシング、脱ステロイドが流行した頃によくいわれていた内容です。あなたがここまでアトピー性皮膚炎の病態について理解をしてきているのであれば、やめるやめないという考え方自体がそぐわないことがわかれると思います。例えば皮膚が強い人が、うるしでかぶれ、ステロイド外用剤で改善したとします。ステロイド外用剤はやめられなくなるのでしょうか。アトピー性皮膚炎では、皮膚の強い人ではなんともない、さまざまな悪化因子で次々と湿疹が出てくるため、それを早めに抑えるためにステロイド外用剤は使われます。もちろん長期にわたり使用していくことになりますが、早めに湿疹を抑え、悪化因子の除去、スキンケアにて皮膚防御力をあげることでの予防などにより、ステロイド外用剤の総使用量を抑え、理想的には、ステロイド外用剤を使わずにコントロールしていくところまで到達する人もいます。

②ステロイド外用剤を中止すると、リバウンドが起こる。リバウンドとは、薬剤中止後に、病態が急激に悪化し、また、しばしば薬剤開始前より悪化してしまうことをいいます。この質問も、病態を理解していれば、どうしてそういう現象が起きて、さらに、それが生じないようにする方法がわかると思います。薬という消しゴムで、病気は消すことができると思っている人や医療者には理解できないのだと思います。C型肝炎ウイルスやインフルエンザウイルスといった病原体がはっきりしており、それを除去することで病気が治る病気であれば、薬は消しゴムになります。アトピー性皮膚炎には、そのような病原体があるわけではなく、足りないものがあるから湿疹が次々に起こってくるのであって、その湿疹を消すことだけに目を向けてもだめだということです。悪化因子の除去、スキンケアができていない人が、ステロイド外用剤だけを塗る、湿疹皮膚炎は一旦おさまる、でもまた湿疹皮膚炎が起きてくる、これがリバウンドと呼ばれています。自分の皮膚を恨んだり、親を恨んだり、薬を恨んだり、医者を恨んだりするのは、そろそろやめましょう。

アトピー性皮膚炎の体質って悪いことばかりではないのです。生活習慣病に強い体質といっている人もいます。まず、高血圧の人が少なく、きっと長生きできる。皮膚のせいでひねくれちゃっている人もいますが、心の優しい人が多い。小さいころから皮膚が弱くて、いろんな人からいろいろ言われて、小さい心がたくさん傷ついてきました。それでもあなたは、皮膚が強い人の何倍も努力しがんばってきました。多くは人のつらさがわかってあげられる、頑張り屋さんに育っていきます。皮膚の感覚が皮膚の強い人より鋭敏なので、スキンシップを好む傾向にあるかもしれません。人間はサルから進化し、環境に適應しながら少しずつ進化していきます。皮膚の弱いこの体質は、きっと進化の過程で意味のあることなのだと思います。決して不良品ではなく、何らかの必然性がある、こうなっているのだと信じています。

③ステロイド外用剤を使用すると、骨がボロボロになる。ステロイドの内服治療は、膠原病のような自己免疫疾患（自分の免疫細胞が自分の体を攻撃してしまう病気）の治療には欠かせない薬です。様々な免疫調整薬がありますが、それでもなお、ステロイドの内服は必要不可欠で、命を救うために必要になることもあります。内服していく場合は、たしかに副作用には注意が必要で、糖尿病、高血圧、高脂血症、骨粗鬆症、胃潰瘍、副腎不全、脱毛、大腿骨骨頭壊死、脱力などが、ステロイドを多く、そして長く飲んだ時に生じてきます。しかし、ここでしっかり特別し、理解してほしいのは、ステロイドを飲む場合と塗る場合では、副作用は違うということです。内服の副作用である、骨粗鬆症で骨がぼろぼろになることは、まず、ありません。



④ステロイド外用剤を使用すると、ニキビ、おできなどができやすくなる。ステロイドざ瘡（にきび）といって、ステロイド外用剤を塗布しているところに限って、毛穴が赤く腫れて膿をもつことがあります。痒みはありません。そのことを事前に知っておけば、そのままステロイドを塗り続けて悪化されずに、抗菌薬や抗真菌薬などを塗れば、よくなります。



⑤ステロイド外用剤を使用すると、色が黒く残ってしまう。この設問が最も正答率が低いクイズです。説明がややこしくなりますので、よく患者さんにする例え話をします。ある日の夕方、近くで火事がありました。近所の人が消防署に連絡し、消防車がかけつけ、夜の内に火は消し止められました。次の日現場には当然黒焦げになった家がありました。近所の人々が口々にこういいます。「昨日消防車が家を真っ黒にしたんだわ、黒い水でもかけたのかしら、次から家事がおきてても消防車は呼ばずに自然に消えるのを待った方がよさそうね」と。皮膚炎は、

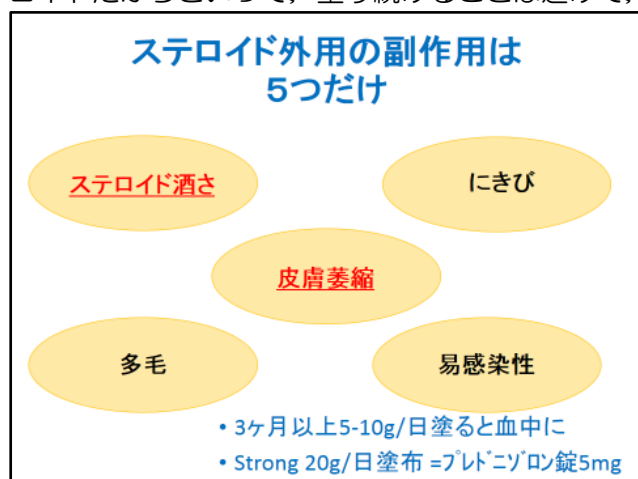
治っていく過程で一旦色素沈着という状態になります。これは、ステロイド外用剤を塗ろうが塗るまいが、茶色く変化します。日焼けもニキビもそうですよね、ステロイド外用剤を塗ってないのに、秋や冬まで黒いまま、ニキビはしばらく黒ずみますね。例えば、何も炎症や皮膚炎のないところにステロイド外用剤を塗り続けてみましょう。黒くなるでしょうか。

⑥ステロイド外用剤は皮膚に蓄積する。蓄積しません。

⑦ステロイド外用剤を長期間使用すると血管が浮いて、皮膚が薄くなる。これは、ホントです。そして最も注意



しなくてはならない副作用です。『毛細血管拡張』『皮膚菲薄化』『ステロイド酒さ』といわれるような現象です。もともと皮膚の薄い、顔、胸、前腕では、ステロイド外用を2週間以上塗布していると、生じてくる可能性があります。そのため、適切な強さを選び、適切な期間、適切な量で漫然と塗り続けられないことが大切です。腹部や大腿部の内側などでは、成長期や体重変化と相まって、皮膚菲薄化から、皮膚線条といって、妊娠線のような肉われの症状が生じることがあります。毛細血管拡張と、皮膚線条は、基本的には治らないので、本当に注意が必要です。ステロイド酒さも、治療に何年かかかることもあり、弱いステロイドだからといって、塗り続けることは避けて、担当医の指示に必ず従うようにしてください。



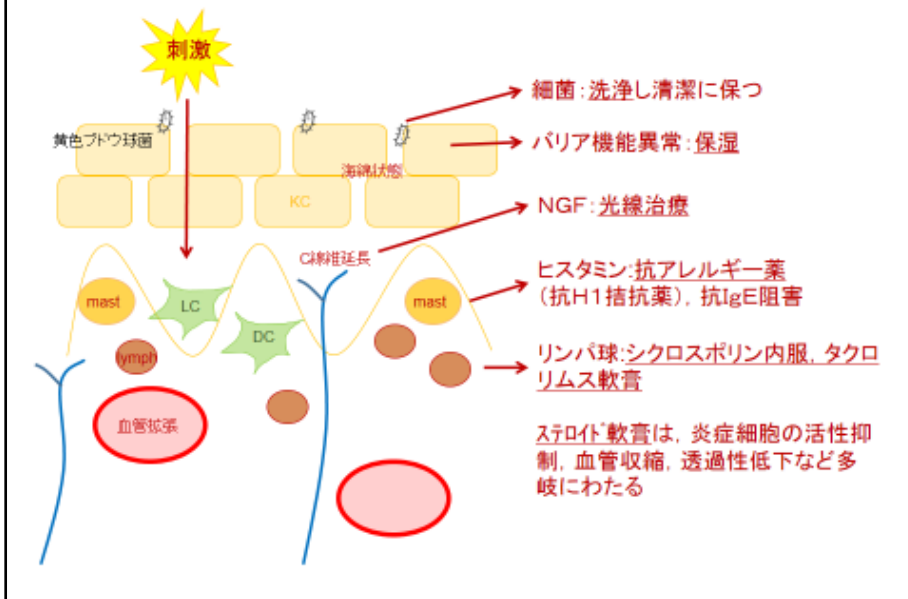
もちろん、ステロイド外用剤には副作用があります。それでもやはり、炎症が強く痒み強い状態を改善させるためには、ステロイド外用剤がどうしても必要となります。将来的に、外用剤でステロイドのような副作用がなく、同等の効果がある薬が発売されるまで、扱い方をよく理解し、強力な武器として利用していくと考えていくべきだと思います。

ステロイド外用の副作用は5つだけに注意

ステロイド外用剤の副作用をまとめます。5つだけと覚えてもらえばよいです。ステロイド酒さ：塗っている部

位に赤みが生じて逆に消えにくくなる状態。にきび：かゆくないぽつぽつができます。皮膚萎縮：皮膚がうすくなる。多毛：産毛が生えてくる。易感染性：感染症に弱くなる。注意が必要なのは、外用剤でも3か月以上1-2本(5-10g)毎日塗っていると、ステロイド内服しているのと同じ副作用が出現する場合があります。また、Strongクラスのステロイド外用剤を毎日4本(20g)以上外用していると、飲み薬1錠を飲んでいるのと同じになるという報告もありますので、長期間全身に外用しなくてはならないときは、注意が必要になります。

治療は機序を考えると理解しやすい



左図のようにアトピー性皮膚炎の皮膚にはいくつか「違い」があります。第1に角質バリア機能異常に対して、とにかく保湿が必要なのはもうわかりですね。皮膚の表面に細菌（黄色ブドウ球菌）が多くいるので、1日1回泡を使って洗浄することも大切だと思います。腸内の常在菌の正常化がアレルギー疾患に大切であることがいわれていますが、皮膚の常在菌の正常化もアトピー性皮膚炎にとっても大切です。洗浄によって菌を駆逐するのは目的ではなく、皮膚の細菌のバランスを整えることが目的で

す。

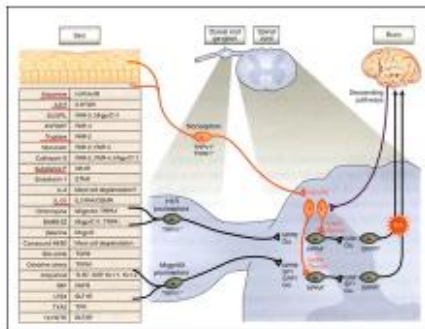
さらに肥満細胞（mast cell）から放出されるヒスタミンは、例えば蚊に刺されたときのような痒みを誘発します。それによる痒みを抗アレルギー薬（＝抗ヒスタミン薬）は抑えてくれますが、アトピー性皮膚炎の痒みにおいては、ヒスタミンだけを抑えても効果が低いことがわかっています。「頭が痛いときに頭痛薬を飲んで仕事に行く」のと同じように、痒みが強いときに内服するという使い方で良いと思います。

そして、アトピー性皮膚炎の病態の黒幕と考えられるのがリンパ球といわれる白血球の一つで、中でも2型ヘルパーT細胞と呼ばれる細胞です。アレルギーに関連する細胞で、その割合が多くなるとアレルギーが起こりやすくなります。これらの細胞を抑えるのが免疫抑制薬のシクロスポリン（ネオーラル）という薬で、痒みにかなり効果の高い薬です。外用剤としてはタクロリムス軟膏（プロトピック）が有効で、炎症のある程度根本的な部分を抑えてくれるので、プロアクティブ療法といって、赤みを出にくくする予防的な働きをもっているところは、有用な外用剤です。

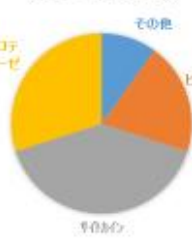
ナローバンドUVBやエキシマライトと呼ばれる光線治療は、表皮細胞、炎症細胞を抑えるだけでなく、過敏性を生んでいる神経線維（C繊維）の延長を抑える効果があり、弱めの光線療法を定期的に照射することで、バリア機能、炎症、痒みにじわじわ効いてくる、意外と有効性の高い治療法です。夏にじっくりこんがり日焼けすることは、アトピー性皮膚炎の肌にとってはいいことなのです。しかしながら、日焼けをして赤くなるほど強い紫外線を浴びると、皮膚炎は悪化し、また、しみ、しわなどの光老化につながるため、過度に日焼けをすることは、何もよいことはありません。

ステロイド外用剤ですが、これは炎症細胞、表皮細胞、毛細血管など様々な部分に作用し炎症を総合的に抑えるため、効果も高いのですが、不必要な部位に働くことでの副作用も生じてしまうわけです。

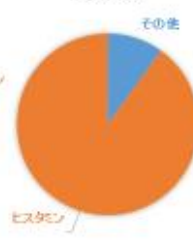
痒みに対して抗アレルギー薬があまり効かないは、痒みのルートの一部にしか効果がないから



アトピー性皮膚炎



蕁麻疹



蕁麻疹はほぼ100%
ヒスタミンの経路でかゆ
みが生じている

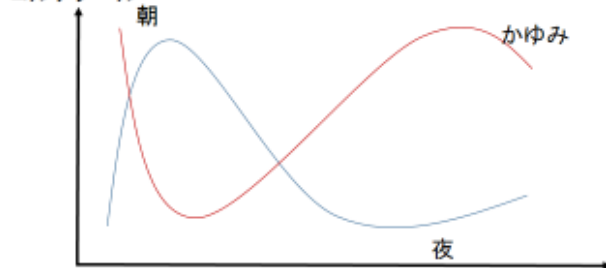
痒みのルート

次にアトピー性皮膚炎の痒みについて考えます。例えば全身にボコボコしたじんましんが生じた場合、耐え難い痒みに悩まされることとなりますが、この場合の痒みはヒスタミンがほぼ100%関わるため、抗アレルギー薬（抗ヒスタミン薬）により、症状のほとんどが改善してしまいます。それに対してアトピー性皮膚炎のかゆみは多様であり、イメージとしては左の円グラフのようになっているため、抗アレルギー薬をしっかりと内服したからといって痒みがほとんど治まるということ

はなく、のまないよりはいいかなという程度にとどまるのです。痒み止めといって処方されて、言われた通り飲んでいのに、全然痒み治まらないということは、よく経験されることです。しかしながら、考え方を变えて、痒みの強いとき、強くなりそうなときに症状緩和のために内服するくらいが丁度よいと思います。

ほっとするとかゆみがでくる

副腎皮質ステロイド
コルチゾール



朝起きたとき(特に休みの日)
仕事、学校から帰宅してほっとしたとき
夕飯食べた後
風呂に入る前後
寝る前
お酒のんで、家に帰った後

自律神経が不安定、副交感神経優位になるとかゆみでくる
集中しているときはかゆくない

アトピー性皮膚炎の痒みに限らず、皮膚の痒みには痒くなりやすい部分と、痒くなりやすい時間帯というものがあります。部分としては、血管が皮膚の近くの浅いところを通っているところで、皮膚の温度が上昇しやすいところです。例えば、脇、肘、膝、足首、手首、首、顔、頭などです。もちろん、手指など外敵刺激が強いところも炎症は悪化しやすいですが、刺激が少なくても痒みが出やすいのです。これは、香水をつける部分とも共通します。体温が上がりやすく、香水が広がりやすいのかもしれません。時間帯とし

ては、1日5回程度で、休日の起床時、帰宅時、夕食後、風呂中、後、就寝時です。これらは全て、自律神経が不安定になったとき、多くは、交感神経から副交感神経に変化していくときで、副交感神経優位になると体温が上昇することが一因と考えられます。「敵を知りて、己を知れば、百戦危うからず」痒みに支配されるのではなく、コントロールするくらいの気持ちでいられるといいですね。これ以上掻いたらキズになってしまうので、これ以上は掻かないという気合も大切です。

悪化因子について① 原因といっけいけません。

・原因 と 悪化因子 を分けて考えます

原因は遺伝子でしたね

悪化因子の中には

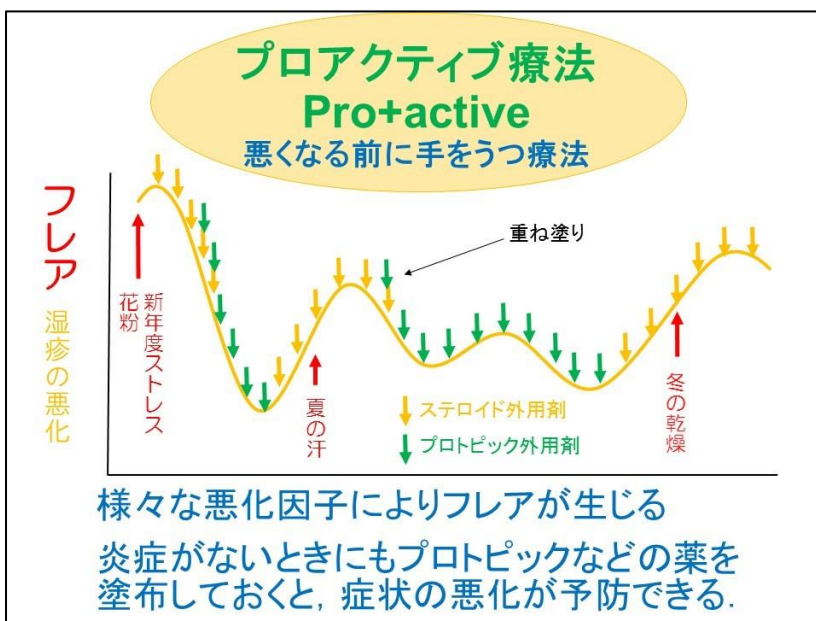
①アレルギー性②非アレルギー性(刺激性)があります

①ダニ ハウスダスト(ほこり) ペット毛 食物 微生物

②ストレス 汗 よだれ 髪の毛 乾燥 汚れ 温度 眠気
洗剤 繊維(アクリルなど) 日焼け 醤油 フルーツ
掻破による快感 季節変化 睡眠不足

「この子のアトピー性皮膚炎の原因は何でしょう？」と両親にきかれることがしばしばあります。この質問がでてきているということは、まだアトピー性皮膚炎のことを理解できていないということになります。こういった患者さんや両親に理解していただくために大切なことは、「原因と誘因(＝悪化因子)を分けて考える」ということです。今までお話してきたように、原因は遺伝子であり、皮膚のバリア機能であり、長年の内戦からくる、皮膚の免疫異常であることはお分かりかと思います。「これを食べると、犬に触ると、スギ花粉がつくと私は皮膚炎が悪くなる

る」と経験されている人は多いと思いますが、これを原因ではなく、誘因、悪化因子だと区別すると理解がしやすくなります。そう理解することで何よりも、前向きに対策することができるようになります。さらにこれには、アレルギー性と非アレルギー性があり、アレルギー性の代表としてはダニ、ハウスダストなどで、人によって反応する場合としない場合があります。血液検査で評価のできるものです。非アレルギー性の代表は、ストレス、汗、化繊などの繊維で、皮膚の防御力以上の刺激が入ったときに必ず皮膚炎が生じるというものをいいます。例えばアルカリ性の洗剤が長時間皮膚に付着していれば、皮膚がもともと強い人でも皮膚炎が生じます。



誘因、悪化因子に曝露されると皮膚炎は悪化します。これは人によって違うため、例えば春という季節が悪化因子の場合は、春に一度だけ皮膚炎が悪くなりますし、汗が悪化因子である場合は、初夏から夏に皮膚炎が悪化します。冬は湿度が下がり乾燥しやすくなりますので、全体的に乾燥し皮膚炎が悪化しやすい季節で、秋はそういった悪化因子が少なく、比較的状态が安定します。このように悪化因子により年に数回皮膚炎が悪化することを「フレア」と呼び、アトピー性皮膚炎であれば、必ず経験します。このフレアは人によってある程度予測が可能なのですが、患者の多くはフレアを経験するたびに、「いつま

でたっても治らない治らない。」と感じるわけです。外用剤を塗布していても、フレアは生じてきますので、「薬を塗っても治らない」と考えるようになるのです。しかしながら、フレアが生じる状況がわかっているのであれば、その前に対策をしていくことが大切なのです。例えば、春先に悪くなるのであれば、薬を十分準備しておき、少し悪くなったところでしっかりと外用して抑え込んでしまおうとか、汗が悪化因子であるならば、タオルや制汗剤で汗を抑えていく、シャワーを浴びる、着替えをこまめにするなど方法があるはずで、まずは、このような

フレアが生じることが自然だと認識することが第一歩です。そして、環境を整えることで悪化因子の曝露を避けることが次に大切です。これを理解すると、フレアを外用剤の塗布方法で予防してしまおうという「プロアクティブ療法」を理解できるようになります。「プロ」は、「前に」という意味で、アクティブになる前に手を打っておこうという意味です。それに対して、リアクティブ療法は、アクティブになってから対応するという意味で、今みなさんが実施している治療です。具体的には、まず、生じてしまっている皮膚炎にステロイド外用薬を十分量使用して、しっかりと皮膚炎を抑えていきます。プロトピック軟膏（タクロリムス：免疫抑制剤）を使用する場合は、ステロイド外用薬に重ねて塗布し始め、赤み、痒みが治まった段階で、プロトピック軟膏のみに切り替え、さらに間隔をあけて塗布し続けていくという方法です。重ね塗りをすることで、プロトピック軟膏で生じるひりひり感を抑える効果もあります。ステロイド外用薬のみの場合は、炎症が鎮静化してからもしばらく塗布していき、徐々に間隔をあけていくという方法です。数ヶ月程時間はかかりますが、定期的にしっかり実施できる患者さんは、かなり高い確率でフレアが生じにくくなり、皮膚炎が悪化しないと、徐々に苔癬化が改善し、皮膚の色素沈着も薄らいで、きれいになっていきます。プロトピック軟膏を長期的にくりすんだところに塗布していくときれいになる理由は、炎症の繰り返しを抑えていることで、その後の色素沈着を生じないようにしているからなのです。

**アレルギーを
発症させない
育て方**



**口の中に入る前に
湿疹から皮膚に入っ
てしまうと、感作する**

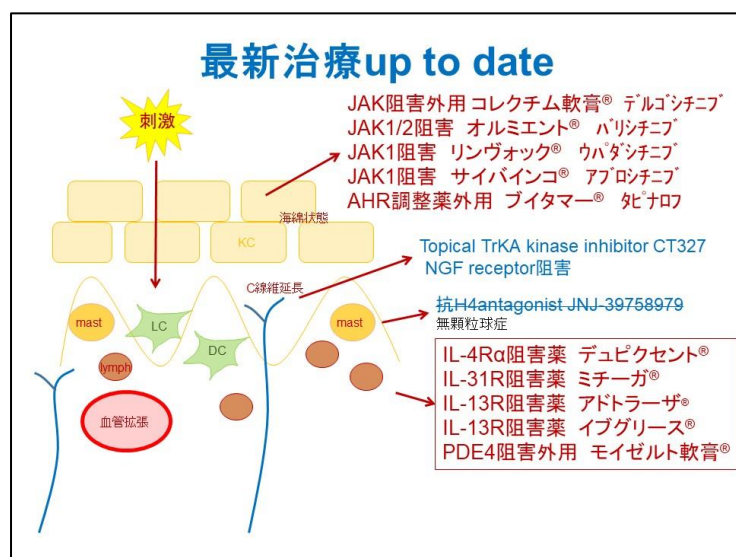
- **口の周りの湿疹は早めに治す、プロペトで保護**
- **食べ物がついたら、できるだけすぐに拭く、洗う**
刺激性接触皮膚炎と感作を防ぐ
- **体の湿疹も徹底的に治す**
- **保湿で防御力あげておく**
- **ボディソープ、ボディケア用品に食品が含有したものを使わない**
- **離乳食では、制限をできるだけしない**
- **親が食べているものは、少量食べさせる**
- **PACI study**

アトピー性皮膚炎の皮膚が他の人の皮膚と違うところは、①皮膚バリア機能異常と、②皮膚の免疫異常反応でした。近年①が赤ちゃんのころからあることで、バリア機能の低下した場所から食物などの抗原が入り込み、アレルギーとして感作されてしまう「経皮感作」がアレルギー発症に大きく影響すると考えられるようになってきました。このため、アレルギーが発症し、症状が重症化しないようにするためには、乳幼児期にいかにか経皮感作を防ぐかが鍵になります。具体的な方法としては、生じてしまっている体中の湿疹は可能な限り早めに治しておくこと、さらに湿疹が治ってもスキンケアをしっかりとってバリア

機能を保つことが大切です。近年、赤ちゃんのバリア機能を調べ、弱かった子を対象にスキンケアを徹底指導し経皮感作を防いでいくことで、アレルギーの発症を予防しようという試みがなされています。口のまわりはどうしてもよだれや食べこぼしで皮膚炎が生じやすいので、アレルギー素因のある子は特に、まめに拭いたりするケアが大切になってきます。また、体を洗うソープには食物由来の成分が入っているもの、例えばはちみつなど、いかにも食品なので安心と考えがちですが、経皮感作の重要性がいわれるようになった近年では、できれば避けてあげた方が無難だと思います。以前、茶のしずく石けんという、小麦を細かく加水分解した成分入りの石けんを成人女性が使用していたところ、小麦アレルギーが発症し、パンやパスタなどの小麦製品を食べたのちに重症のアレルギー症状が生じ、社会問題になりました。あえて食品含有のスキンケア商品を選ぶ必要はありませんね。



侵入したものは味方だと認識することがわかってきました。これを「免疫寛容の獲得」といいます。2才頃まで身の回りのものを口の中になんでもかんでも入れる行動は、免疫学的にはもしかすると、敵ではないので反応しなくてもいいよということを覚えさせているのかもしれません。そうすると、現代、乳幼児期にきれいすぎる環境で育ってしまい、将来アレルギーが生じやすくなるということがあるかもしれません。実際、近年ではアレルギーの患者数が増えているのですが、これが一つの理由となるのかもしれません。家畜と一緒に乳幼児から暮らしている村では、アレルギー患者がほとんどいないという報告もあり、これらからは、幼児期のスキンケアと、適切な環境で育つということが、将来のアレルギー発症にかかわっていると考えられるのです。そう考えると、離乳食は、抗原性の少ない食べ物から徐々に腸管を使って、今入ってきたものは敵ではなく味方であるから反応しなくてもいいよと訓練していると考えられるかもしれません。離乳食も重症のアナフィラキシーというアレルギーが生じないかぎり、多少のアレルギー症状が生じても少量ずつ食べさせるという考え方は筋が通っているように思えます。イギリスでのアレルギーの研究で、ピーナッツの摂取制限が、逆にピーナッツアレルギーの患者を増やしてしまったという報告があり、経口摂取の免疫寛容獲得の考え方を支えています。よく、赤ちゃんの頃に動物園につれていきなさいと言い伝えられていますが、これも、乳幼児の間に様々な環境に触れさせることで、アレルギーを起こさないように、体に覚えさせようとしているのかもしれません。



ますが、それ以外のデメリットはあまりなく、人生が変わってしまうくらい症状が改善する場合があります。

ここで少し免疫について触れたいと思います。免疫とは「体内に異物が侵入してもそれに抵抗して打ち勝つ能力」をいいます。つまり、人体にとって不都合なものが侵入してきた際に、適切に排除するシステムのことです。アレルギーとは、その免疫の不適切な過剰反応のことをいいます。例えば、敵でも害にもならない花粉に対して、くしゃみ、鼻水で体外に排出しようとする反応が花粉症であり、反応しなくてもよいダニ、ホコリに対してかゆみを生じ皮膚炎を生じるのもアレルギーです。最近の研究では、乳幼児期に皮膚から侵入したものは敵で、口の中、つまり腸管から

2018年4月23日に「デュピクセント」というアトピー性皮膚炎に対する注射薬が登場しました。これはIL-4、13（インターロイキン）という物質を中和し、皮膚炎の反応を改善させる薬剤で、ステロイドのような副作用がないにもかかわらず、強力な皮膚炎改善効果があります。多くの人が投与1回目で痒みに対して効果を実感し、2ヶ月程度で皮膚炎がほとんどなくなってしまいます。これまで、外用剤と抗アレルギー薬の内服しかなかったアトピー性皮膚炎治療の歴史を大きく変える画期的な薬剤が登場したと言えます。費用が非常に高額であること、頭痛、結膜炎症状が生じてくることがあり

治療でよくなる日はくるかもしれない
生まれ持った自分の皮膚に向き合うこと



最後に忘れてはいけない大切なことを記します。今後も新薬の効果に大きな期待が寄せられていますが、今のところどの薬も根治を期待することはできないということです。つまり、治療しているときには、もちろん症状は抑えられるのですが、中止すると、期間はさまざまですが、いつか必ず再燃してくるということです。自分の皮膚について理解することなく、症状をただ、消しゴムで消すように治療してしまうと、再発した時にまた元通りになり、やはり治らないのだと感じてしまうことになります。例えば、糖尿病の患者が、大量のインスリンを使って血糖値を下げながら甘いものを食べ続けてもよいということはありませんね。

治療の選択肢が増えたこのチャンスにもう一度、自分の皮膚と向き合い、一時的には注射などの治療が必要になるとしても、生まれ持ってしまった自分の皮膚に向き合っていくこと、また、それを、自分だけではなく、子供や孫に引き継がれてしまったときには、そのつきあい方と乗り越え方をともに学び受け継いでいくことが、何よりも大切だと思います。自分、家族がアトピー性皮膚炎で、やりたいことができなかったり、力を発揮できなかったり、皮膚のことで嫌な思いをしたりすることが、少しでも少なくなるように、今、自分が皮膚と正面から向き合うことが大きな意味を持ちます。

自分自身も生まれた時からアトピー性皮膚炎です。もちろん今でもフレアも起こりますし、薬もしっかり使っています。嫌な思い出も数知れず、自分の人格形成にアトピー性皮膚炎が大きく影響していると思います。ほかの人に比べればとても手のかかる困った皮膚ですが、この皮膚も自分の体の大切な一部であり、これがあったからこそ、こうやって同じ思いで苦しんでいる人の気持ちが手に取るようにわかりますし、皮膚炎で困っている人をなんとかしたいと思う気持ちが備わったのだと思います。今では、処方する薬のほとんどを自分の皮膚でためすことができますし、症状を実際に見せて説明するのもとても便利です。

逃げていてもしょうがない、自分の皮膚が弱いことを「受け入れて、次の一步を踏み出す」こと、これが最後に伝えたい、忘れてはいけない大切なことです。