



2020年11月23日放送

「第119回日本皮膚科学会総会 ⑪ 教育講演17-3

理容師・美容師における接触皮膚炎の診断、対策と問題点」

ながたクリニック  
副院長 伊藤 明子

## はじめに

「理容師・美容師における皮膚障害の診断、対策と問題点」と題し、理容師・美容師の手荒れに対し、パッチテストを活用した生活指導や対策上の問題点を紹介します。

職業性手湿疹に向き合うと、手荒れは人生を左右しかねないことを痛感します。特に理容師・美容師の離職率が高いことは知られています。

労災病院が1990年代および2000年代に実施した2度の調査では、職業性皮膚障害における接触皮膚炎・湿疹群の割合は他の皮膚障害より高く、職業別にみると、理容師・美容師の割合は医療職に並んで高くなっています。つまり、長い期間にわたり理容師・美容師の手荒れは問題となってきたといえます。

## パッチテスト、オープンテスト

さて、我々皮膚科医が皮膚炎の原因究明に用いる検査がパッチテスト、オープンテストです。理容師・美容師の手湿疹の原因究明のためテストに使用するアレルゲンや製品としては、

- パッチテスト用のアレルゲンである Japanese baseline series
- 職場や仕事以外のプライベートな時間に手に触れる製品

があげられます (図1)。

## パッチテスト・オープンテスト

1. Japanese baseline series  
(旧称 Japanese standard allergens)
2. 職場で手に触れる製品
  - 染毛剤、パーマ液、整髪料、シャンプー、コンディショナー
  - ハンドソープ、手袋、ハンドクリーム
3. 職場以外で手に触れる製品
  - シャンプー、ボディソープ、洗剤、手袋、趣味で触れるもの、外用薬、ハンドクリーム、化粧水、乳液

このうち、**Japanese baseline series** と多くの製品は、閉鎖貼付して調べますが、染毛剤やパーマ液は閉鎖貼布による感作の恐れがあり、オープンテストで調べます。酸化染毛剤のオープンテストでは1液を2液で酸化して塗布するのが基本的な手技とされますが、当然のことながら酸化された製剤では反応が弱くなり、アレルギーを見逃す可能性があります（図2）。

実際にパッチテストでパラフェニレンジアミンが陽性となった症例において、パラフェニレンジアミンを含む酸化染毛剤を用いたオープンテストの結果を検討したところ、

- 染毛剤の1液のみを塗布した場合に比べて、1液を2液で酸化した製剤を塗布した場合では陽性率が下がる
- 染毛剤1液のみを用いた場合でも偽陰性を示す患者や製品がある
- パッチテストでパラフェニレンジアミンが弱陽性を呈した患者においては、製品によるオープンテストで陽性反応を確認することは困難である

以上の3点が明らかになりました。

よって、現時点では、酸化染毛剤によるアレルギーの診断には、オープンテストより染毛剤成分を用いたパッチテストが、より確実な皮膚テストとなります。

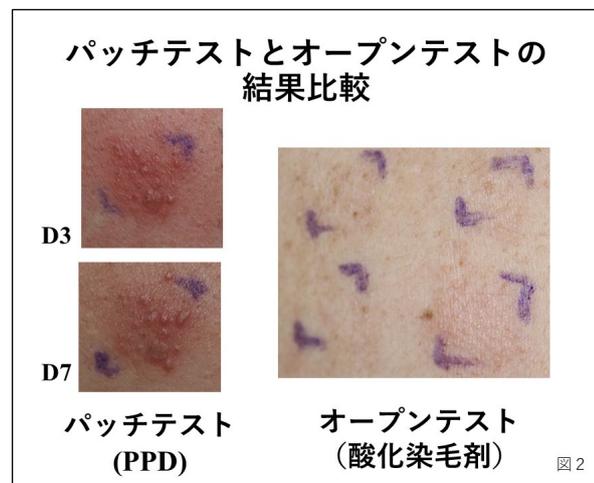
パッチテストでは、製品だけではなく、原則として **Japanese baseline series** も貼布します。**Japanese baseline series** という言葉は聞き慣れないかもしれませんが。これは、昨年まで **Japanese standard allergens** として親しまれてきた本邦における標準的なパッチテスト用アレルギーシリーズのことで、海外での一般的な呼称に従い、昨年より **Japanese baseline series** と呼ぶようになりました。

### パラフェニレンジアミン貼付による検査

さて、この **baseline series** には2015年よりパラフェニレンジアミンを含むパネルタイプの試薬が採用され、現在では皮膚科医であれば誰もが入手して貼布できます（図3）。

しかし、パラフェニレンジアミンを貼付するだけで酸化染毛剤のかぶれを確認できるでしょうか。2017年に日本接触皮膚炎研究班が公表した共同研究を紹介します。この研究では酸化染毛剤によるかぶれを疑った人に、現在、日本で主に使用されているヘアカラーリング製剤およびパーマ剤の成分とその関連アレルギーを貼布しました。

各アレルギーの陽性率を、パラフェニレンジアミン陽性群と陰性群に分けて検討した結果、パラフェニレンジアミン陽性群では、ほかの染毛関連アレルギーにも陽性となった症例が多くみられました。一方でパラフェニレンジアミン陰性群では、*o*-aminophenol や *p*-methylaminophenol を除くアレルギーには、ほぼ反応を示しませんでした。



パラフェニレンジアミン以外の染毛剤成分を入手して貼付することは現実的には困難です。この研究結果を根拠に、**Japanese baseline series** のパラフェニレンジアミンが陽性となった理容師、美容師や消費者には酸化染毛剤全般に触れないよう指導します。

わざわざパッチテストをしなくても理容師・美容師の手荒れの原因は染毛剤やシャンプーだろうと思われるかもしれませんが、この研究において、理容師・美容師におけるパラフェニレンジアミンの陽性率は6割に留まりました。酸化染毛剤によるアレルギーが必ずしも手荒れの原因とならないことを示唆します。

**Japanese baseline series** には、パラフェニレンジアミン以外にも理容師・美容師の手荒れの悪化要因になり得るアレルゲン、たとえばニッケル、香料、ゴムの加硫促進剤、防腐剤などが含まれています。

## 2つの症例

では、次に同じ美容室に勤務する美容師2例の手荒れに対し実施したパッチテストの結果と対策上の問題点を具体的に紹介します（図4）。

1例目は30代の女性でアトピー性皮膚炎があります。2例目は40代の男性で、問診上、ニッケルのアレルギーも疑いました。職場が同じため、手袋以外、使用している製品は共通です。

パッチテストの結果、予想通り、二人ともパラフェニレンジアミンが陽性となりました。よって、染毛時のみならず、染毛後のシャンプー時にも手袋を着用するよう指導しました。

1例目は、そのほかに **Japanese baseline series** の香料ミックスと加硫促進剤が陽性でした。顧客の髪に使用する整髪料も陽性となりましたが、この整髪料は香料を含み、使用していたゴム手袋は加硫促進剤を含有していました。以上より、酸化染毛剤や整髪料に直接触れないこと、手袋は加硫促進剤フリーの製品に変更するように指導しました。

ところで、ゴム手袋によるアレルギーといえば、ラテックスアレルギーが有名です。皮膚科医にとっても加硫促進剤による遅延型アレルギーはあまり知られていません。ゴムは、ゴム分子とゴム分子を硫黄で結合する加硫反応により、編み目状となり、伸び縮みする性質を得ます。加硫促進剤はこの加硫反応の効率を高める材料です。世界中で問題となるアレルゲンとして知られており、**Japanese baseline series** には古くから加硫促進剤が



アレルギーとして含まれてきました。通常、ひとつの製品には複数の種類の加硫促進剤が使用されます。また種類の異なる加硫促進剤が交差反応を呈する場合があるため、いずれかの加硫促進剤が陽性となった場合は、加硫促進剤フリーの手袋を使用するよう指導します。

1例目はテスト後に症状が一旦、改善したものの、ふたたび皮膚炎が再燃したため、改めて仕事の状況を確認しました。症状が再燃した理由のひとつとしては、誤って加硫促進剤を含む手袋を使用してしまったことがあげられます。

紹介した加硫促進剤フリーの手袋は、おもに医療現場や食品加工業界で使用される製品で、とくに食品への異物混入がわかりやすいように青で着色されていました。これが、美容室で使用するにはファッションブルではないこと、使い捨てはコスト上できず、繰り返し使用するため、染料による汚れが目立つことをから、黒いゴム手袋に買い換えました。この時、あやまって加硫促進剤を含有する手袋を購入していました。二つ目の理由として、染毛剤への接触を完全に避けていなかったことがあげられます。

酸化剤で酸化重合してもしばらく髪には未重合の染料が残ることは知られており、染毛後のすべての作業時に手袋を着用できなければ、染毛剤に触れることは避けられません。シャンプーの時に手袋を着用することは理容師・美容師に認識されてきましたが、たとえば、染毛後のブローの時に未重合の染料が手につく可能性があります。この患者さんによれば、「髪の毛に手袋がひっかかるとお客様が痛みを感じるかもしれないので、ブローの時に手袋を着用するのは難しい」ということでした。三つ目の理由として、整髪料でかぶれていることは認識しながらも、仕上げの際には素手で皮膚炎の原因と考えられる整髪料を使用していることがあげられます。オーナーでなければ完全に職場よりアレルギーを除去することは難しことを実感します。

2例目は予想通り、**Japanese baseline series** のパラフェニレンジアミンとニッケルに陽性反応を呈しました。パラフェニレンジアミンが陽性であったことから、染毛時と、その後のシャンプー時には手袋の着用を徹底し、ニッケル含有食品の摂取制限もほどほどにしたところ、初診時より随分手荒れは改善しましたが、時々悪化することがありました。再度問診して、患者さんと一緒に悪化要因を考えてみたところ、

- ① 手袋の使い捨てができず、気がつくとも手袋が破損し、中に薬液が入る
- ② 経過観察中に手指に小水疱と膿疱が急に出現したため、稽留性肢端皮膚炎を疑って問診したところ、実はこれまでも副鼻腔炎の状態が悪いと手の症状も悪化していたことに気がついた
- ③ 長時間の手袋の着用は蒸れて手があれることを自覚している
- ④ 最近では新型コロナウイルス感染予防のため、手洗いの回数がさらに増し、職場でもアルコールによる手指消毒を頻回にするようになったなどの理由が考えられました。

この2例からわかるように、同じ職業に従事していても、手荒れには共通の原因と個々の原因があるため、症例毎に悪化要因を確認して生活指導をすること、稽留性肢端皮膚炎や掌蹠膿疱症等、手に生じ得る他の皮膚炎の合併とその要因のコントロールの必要性を再認識しました。

### システアミン塩酸塩への注意

先ほど紹介した共同研究で、酸化染毛剤以外に注目すべきアレルゲンとして、比較的新しいカーリング剤であるシステアミン塩酸塩が注目されました。本邦でも頻用されるようになっており、今回の共同研究において、理容師および美容師群、消費者群いずれにおいても比較的高い陽性率を呈しました。今後注意したいアレルゲンで、こうした原因を見逃さないためにも、将来的には、理容師・美容師用のアレルゲンシリーズが提案できればよいと考えています。

以上、理容師・美容師における皮膚障害の診断、対策と問題点についてお話ししました（図5）。

### まとめ

- ① Japanese baseline seriesを用いたパッチテストでPPD以外の悪化要因を探す
- ② PPDが陽性であれば、酸化染料全般に注意
- ③ 酸化染毛剤のオープンテストは偽陰性を生じ得る
- ④ 手袋による対策は有用だが、正しく使用できているか確認が必要
- ⑤ 他の皮膚炎の合併も念頭において診察  
異汗性湿疹、掌蹠膿疱症、稽留性肢端皮膚炎
- ⑥ 将来、*p*-Methylaminophenol sulfateや*o*-Aminophenol, システアミン塩酸塩等を含むアレルゲンシリーズが望まれる