

好な評価が得られ、有用な予防手段の1つになり得ると思われた。今後例数を増やして検討していきたいと考える。

早川ら³³⁾の理・美容師15例の検討によると、皮膚保護剤とステロイド軟膏の併用で、12例(85%)に改善以上の効果があったが、洗髪時には指先をこすため保護剤が除去され、防御効果は十分でなかったと報告している。また、中山³⁴⁾は、皮膚保護剤は従来の対症療法や原因物質の解明と組み合わせることによってかなりの効果が期待できるが、PPDアレ

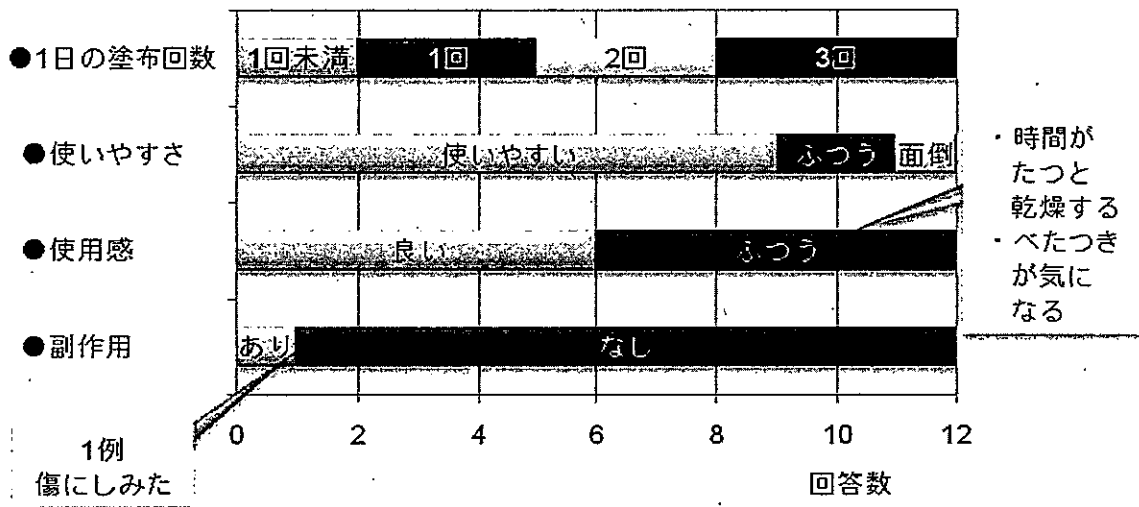


図 43 皮膚保護剤の使用についての調査 (n=12) 理・美容師からの回答を示す。

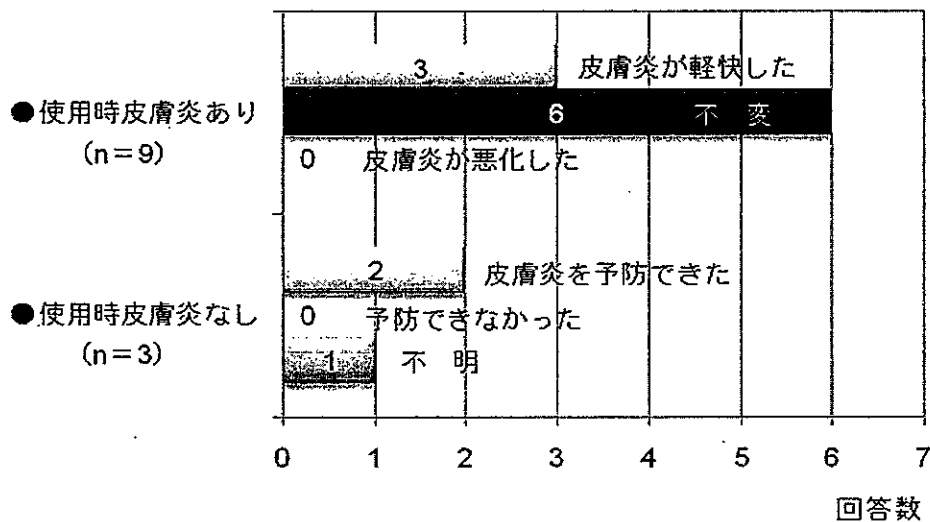
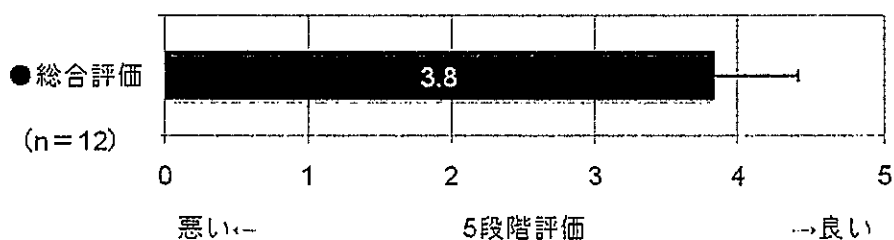


図 44 皮膚保護剤の予防効果 (n=12) 理・美容師からの回答を示す。

ルギーの重症例では保護剤の被膜が薄いためか防御効果は十分でなかったと報告している。今回の検討では、使用時皮膚炎があった9例において悪化はなかったものの、不変という回答が6例と最も多く、やはり皮膚保護剤単独では十分な効果は出ないようである。基本的にはグローブの着用を心がけ、どうしても避けきれない皮膚炎の起因物質に対する対策として皮膚保護剤を用いることが望ましいと考えられる。より十分量を頻回塗布することで、皮膚保護剤単独でも効果が上がる可能性はあるが、決して安価ではない皮膚保護剤の場合、コストの問題が出てくる。皮膚炎未発症例やごく軽症の例では、有用性が高いのではないかと推測するが、今後の検討課題としたい。

皮膚保護剤以外の予防手段については、薄手で肘まで保護できるプラスチック製の手袋が、理・美容師における皮膚炎の再発防止にきわめて有用であると言われている¹⁵⁾。松永ら⁹⁾は、ゴム手袋でのパッチテスト陽性率が25%であったのに対し、プラスチック手袋は全例陰性であったと報告しており、感作性の点においても安全である。洗髪時毛髪のひきつれが少ないというメリットもある。問題は、ゴム手袋よりも細かい作業が困難であるため、ワインディング時の使用に熟練を要することである⁹⁾。これに関しては、皮膚炎に悩まされていた美容師からの依頼により、指の側面が特に薄くなっており着用したままワインディングをおこない得るタイプの手袋が開発されており¹⁶⁾、その有用性が期待されるが、われわれの調査し得た限り、宮城県内においてはこのタイプの手袋は普及していないようである。今後、このプラスチック製ロング手袋の有用性も検討していきたいと考える。



意見・感想

- ・初めて使用したが、肌になじんで違和感がなかった。乾燥もいくらか防げた。
- ・乾きが速く良かった。しかし、もう少し潤いがほしい。
- ・使い始めてから、手の調子が良い気がする。
- ・シャンプーの時、しみなくて良かった。
- ・手荒れはひどい方ではないが、指間のかさかさ・かゆみを防ぐことができた。
- ・他社の製品は刺激感があるが、それがなく使いやすい。

図45 皮膚保護剤の総合評価 (n=12) 理・美容師からの5段階評価の結果を示す。

VI 理・美容師からの声

アンケート調査、パッチテストを通じて、多くの理・美容師からこの研究に関する意見・感想をいただいた。その一部を紹介する（表 8）。

パッチテストにより原因が分かり、製品を別のものに変更したところ手荒れが治ったという声も聞かれた。この被験者は、同じ職場の手荒れのある後輩にパッチテストを受けるよう勧めており、後日この美容院の多くの美容師からパッチテストの申し込みがあった。最近、10人以上の規模の大きな美容院も多く見かける。皮膚炎に対して個人個人が対処するだけでなく、この例のようにお店全体で皮膚炎予防に取り組むことができれば理想的であり、皮膚炎の減につながると思われる。

パッチテストは、背中一面に絆創膏を貼ったり、入浴が制限されたり、ひどいかゆみを生じたりと、受ける側にとっては大変な部分があるが、原因物質を知ることは個々が対策をとるうえでも重要である。1人でも多くの理・美容師がパッチテストを受けられるようその対策を考えていきたい。

そして、皮膚炎に悩む理・美容師が求めていることは、皮膚にやさしい良い製品の開発、手荒れを治す薬、手荒れ改善のための良い対策・商品などである。われわれの研究がその一端につながるよう普及に努めていきたいと考える。

表 8 パッチテスト被験者・アンケート協力者の声

- ・パッチテストで、皮膚にやさしいと言われていた製品に陽性反応が出て意外であった。調べてみないと自分の皮膚炎の原因が分からなかった。
- ・パッチテストで陽性に出た製品を他のものに変更したら、手荒れが完治した。
- ・パッチテストで陽性に出たシャンプーを薄めて使用したり、染毛剤に触れないように気を付けていたところ、以前より手荒れが楽になった。
- ・パッチテストは思っていたよりも大変な検査であった。
- ・理・美容業としては、願ってもいない研究である。
- ・お客様のためにも、皮膚にやさしい良い製品が開発されたらぜひ購入したい。
- ・手荒れがひどいので、とにかく手荒れが治る薬がほしい。
- ・手荒れ改善のための良い対策・良い商品を教えてほしい。

VII 考 察

■ 皮膚炎の病型と発症機序

理・美容師の皮膚炎の病型としては、刺激性接触皮膚炎、アレルギー性接触皮膚炎、その両者の混在した皮膚炎が日常よくみられる。また、消費者において染毛剤による接触蕁麻疹が報告されていることから³⁵⁾、理・美容師でもみられる可能性があり注意を要する。

これらの皮膚炎は、就業間もない若年者に好発することから、まず洗髪が理・美容師の皮膚炎の発症に大きく関与していると考えられる。頻回の洗髪作業やシャンプー中に含まれる界面活性剤の影響で皮膚の角質の保湿成分が失われ、種々の機械的刺激により角質に細かい傷が付くなどのために、皮膚のバリア機能が低下する。皮膚の乾燥、鱗屑、亀裂などを生じ、そこからシャンプー・パーマ液・染毛剤などの製品中に含まれる刺激物質や感作物質が侵入し、刺激性接触皮膚炎やアレルギー性接触皮膚炎を発症すると考えられる。アレルギー性接触皮膚炎を発症すると、紅斑・丘疹・小水疱などの湿疹性変化やかゆみなどの症状が強く起こり、難治となる。

また、前述のようにアトピー性皮膚炎をはじめとするアレルギー性疾患の合併があると、皮膚炎に罹患しやすい傾向があり、特にアトピー性皮膚炎ではもともと皮膚のバリア機能が低下しているため、皮膚炎発症までの期間が短く重症化しやすいという特徴がある。

■ 注意すべき原因物質

Wet workに加えて、シャンプー・パーマ液・染毛剤といった製品・薬液が、理・美容師における皮膚炎の主な原因である。シャンプー・パーマ液は主に刺激性接触皮膚炎、染毛剤はアレルギー性接触皮膚炎の原因として重視されるが、シャンプーやパーマ液もアレルギー性接触皮膚炎の原因となり得る。

アレルギー性接触皮膚炎において、これまでに明らかにされている原因物質としては、染毛剤成分であるパラフェニレンジアミン (PPD) とその関連物質が挙げられる。また、今回の検討において、シャンプー中の界面活性剤の1つであるココミドプロピルベタイン、新しいパーマ液成分であるシステアミン塩酸塩が新たなアレルゲンとして重要であることが見出された。その他、ニッケル、香料、ゴムなど原因となり得る物質が多数ある。

この中では、PPDの感作性が非常に強く、頻用される染毛剤成分であることからアレルギー性接触皮膚炎の原因として最も重要である。

■ 皮膚炎を発症している理・美容師がとるべき対策

皮膚炎を発症している理・美容師がとるべき対策について、松永ら⁵⁾、中山¹⁵⁾が提案している事項を基に、具体的に挙げていきたい。これらの対策を全て確実に実践するのは容易なことではないが、難治性のアレルギー性接触皮膚炎例において、理・美容師を続けていくうえできわめて有効であると考えられる。

● 皮膚炎の治療

皮膚科を受診し、適切な治療を受ける。皮膚炎が極度に悪化してから皮膚科を受診するということが少なくないが、悪化すればするほど症状が治まるまでに時間を要するので、早めの対処が重要である。症状が強い場合には、数日業務を休み、治療に専念する。皮膚炎が治まったら悪化させないように心がける。

アトピー性皮膚炎の合併がある場合には、その治療もおこなう。

● 原因物質の確認

皮膚科でパッチテストを受けて原因となっている製品・物質を確認する。

● 原因物質の回避

皮膚炎の原因製品が明らかとなったら、その製品の使用を避ける。使用可能な代替品がないか検討する。代替品の選択にあたっては、パッチテストで安全性を確認のうえ使用する。

● グローブの着用

ヘアカラー、洗髪、ワインディング施行時はグローブを着用する。特に染毛剤は、感作性の高いPPDを含み、アレルギー性接触皮膚炎の重要な原因であるので、必ず着用し、染毛後の洗髪の際にも染めたばかりの毛髪に素手で触れないように十分に気を付ける。皮膚炎の原因製品の使用が避けられない場合、欠かせない対策である。

グローブの選択にあたっては、感作性の少ないプラスチック製が安全である。また、手首部分からアレルゲンが入って皮膚炎を発症することもあるため、肘まである長いタイプを選択する。

グローブの内面が薬液などで汚染されないように気を付ける。グローブは内外共によく洗い、汚染されたら取り換えるなどする⁵⁾。また、他人と共有のものは用いないようにする¹⁵⁾。

● 皮膚保護剤の使用

手に保護膜を作る皮膚保護剤（クリア G ハーモニー[®]、ガードバリア[®]など）を使用する。ただし、防御する手段としては効果が不十分であるため、基本的にはグローブの着用をおこない、補助的に使用するようにする。

湿潤病変、亀裂、傷などがある場合には、刺激感を生じる可能性があるため、治療に

よりこれらの病変が落ち着いてから使用を開始する。

● スキンケア

手を洗うと同時に油分を補い⁵⁾、皮膚のバリア機能を保つ。特に、洗髪作業などの水仕事が多い時、乾燥する時期には保湿剤をこまめに外用する。治療として外用剤が処方されている場合には、医師の指示通りきちんと使用する。

● その他

他に考えられる対策や注意点としては、

- ・業務以外の時はなるべく手を休ませる
- ・新たな感作を予防するため、手荒れがある時にいろいろなものに接触しない
- ・皮膚炎に関し上司の理解を得る

などが挙げられる。

■ 皮膚炎を発症していない理・美容師がとるべき対策

今回のアンケート調査で、就業早期から皮膚炎を発症しないよう意識して気を付けていると皮膚炎を発症する割合が低く、予防することの重要性が示されたが、皮膚炎未発症の段階では何も対策がとられていない場合が多い。

ここでは、特に就業間もない理・美容師が、感作を予防し皮膚炎を発症しないようにするために考えられる対策について述べる。

● グローブの着用・皮膚保護剤の使用

ヘアカラー、洗髪、ワインディング施行時のグローブの着用を習慣づける。特に染毛剤によるアレルギー性接触皮膚炎を予防するために、ヘアカラー時は必須である。その他、グローブの着用における注意点は、皮膚炎を発症した理・美容師がとるべき対策と同様である。

皮膚保護剤も皮膚炎の予防に有用と考えられるが、洗髪回数が多い場合には、保護剤が除去されてしまい、効果が不十分である可能性がある。

● スキンケア

特に就業間もない時期は、頻回の洗髪により皮膚のバリア機能が低下し、感作されやすい状態になる。水仕事の後にはこまめに保湿剤を外用する。特に、冬季など乾燥する時期には十分におこなう。

● 理・美容師の皮膚炎の原因・発症機序についての理解

PPDをはじめとする感作物質や皮膚炎の発症機序について学んでおく⁵⁾。十分に理解しておくことで、予防への意識につながるものと思われる。アトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患がある場合は、特に皮膚炎を発症しやすいことも理解しておく。

■ 店主・管理者の理・美容師がとるべき対策

皮膚炎を発症した理・美容師にとっては、仕事を続けていくうえで上司の理解を得ることは重要であるが、上司に皮膚炎の経験がないと理解が得にくいことがある。前述のように、お店全体で皮膚炎予防に取り組むという姿勢を持つことが、対策上重要であると考えられることから、店主・管理者がとるべき対策として考えられることを述べる。

● 従業員の手の状態の観察・管理

洗髪業務の多い見習い従業員の手の状態をみて、洗髪の回数を調節させるなどの配慮が求められる⁵⁾。皮膚炎を発症してしまった理・美容師に対しては、皮膚炎がひどくならないうちに皮膚科の受診をすすめ、治療やパッチテストのために通院できるよう業務を調整するなどの対応も望まれる。

● 皮膚炎の原因・発症機序・予防に関する指導

理・美容学校で皮膚炎に関する教育が十分になされていない現在、まず店主・管理者が理・美容師の皮膚炎の原因や発症機序についてよく理解し、従業員に指導することが望まれる⁶⁾。グローブの着用、皮膚保護剤の使用、スキンケアなどについて指導し、実践させる。

● 皮膚炎を起こしにくい製品の使用

製品の仕入れの際には、刺激性、感作性の少ない安全性の高い製品の選択する⁶⁾。

● 職場環境への留意

空気の乾燥は皮膚炎の悪化因子の1つであり、湿度など職場の環境にも留意することが望まれる。

● 労災保険の申請

理・美容師の皮膚炎は職業病であるとの認識に基づき、労災として扱うべきであるとの意見がある^{8, 15)}。店主・管理者が、防止対策を立てていくという姿勢を持つことで、皮膚炎の減につながる。皮膚炎を発症した理・美容師にとって、パッチテストや治療のために有給休暇をとることもなくなり、解決上重要である。

■ 皮膚炎の治療・われわれ医療者側に求められる対応

皮膚炎のある理・美容師が受診した場合の対応について述べる。日常診療においては、仕事を辞めないと治らないと指導されるケースも多いと思われるが、われわれ皮膚科医には業務の継続を支援するべく共に対策を考えていくことが求められる。

- 対症療法

通常はステロイドの外用、補助的に抗アレルギー剤の内服が併用されるが、症状が強い場合は、短期間ステロイドの内服も考慮される。湿潤病変に対しては亜鉛華軟膏の重層塗布がおこなわれる。また、皮膚のバリア機能を保持するために、保湿剤外用などのスキンケアも併用される。ただし、原因物質との接触が続いている状態では治療しても症状がなかなか治まらないため、根治のためには、原因物質を明らかにし、それを避けることが重要である。

- パッチテストによる原因物質の確認

日常生活する製品でパッチテストを施行する。陽性の製品が明らかになったら、メーカーの協力を得て成分についても可能な限り検討することが望ましい。

また、原因物質のスクリーニングに役立つように、理・美容師向けのパッチテスト用アレルギーのシリーズがあるとよいと思われる。本研究でも、このようなシリーズに適したアレルギーを検討していきたい。

なお、現在世界でわが国においてのみパッチテスト用アレルギーの多くが販売禁止になっている状況であり、これらのアレルギーを入手するには、今回われわれがおこなったように、研究用として海外から購入するか自作するしかない。このため、接触皮膚炎の原因物質を診断できないという状況も生じており、1日も早くこのような状況から脱することが望まれる¹⁵⁾。

- 患者指導

まず、パッチテストで陽性に出た製品や成分を回避するように説明するが、PPDのように多くの物質に対して交差反応を示す物質もあるため、避けるべき物質の範囲について十分な説明が必要となる⁸⁾。

具体的な回避手段として、グローブや皮膚保護剤の使用、原因物質の含まれない代替品の使用などを提案するが、それについては皮膚炎を発症している理・美容師がとるべき対策のところでも述べた。

- その他

前述のようにアレルギー性疾患の合併頻度が高いため、必要に応じて血清 IgE 値や RAST 検査などをおこなう。

理・美容業界で必要と考えられる対策

- 皮膚炎を起こしにくい製品の開発

皮膚炎の起因物質が排除されることが職業性接触皮膚炎の根本的な対策であると言える。この業界においては、刺激性、感作性の少ない製品が開発されることが皮膚炎の

減につながると考えられる。しかし、理・美容師の皮膚炎における主要な原因が、染毛剤中の PPD であることは以前から知られているにも関わらず、それに代わる安全性の高い製品はまだ開発されていない状況にある。今後のメーカー側の努力に期待したい。

- 優れた防具の開発

皮膚炎の起因物質がなくなる以上、何らかの防具の使用が、職業性皮膚炎対策上必須である。しかし、グローブは作業がしづらくなるなどの理由から着用率が低く、理・美容師に受け入れられ難いようである。防御が確実であること、作業に支障をきたさないこと、使用法が簡便であること、コストがかからないこと、感作性が少なく安全であることなどが、防具に求められる条件として考えられるが、これらのニーズを満たす防具はなかなか存在しない。より良い防具の開発が望まれる。

- 皮膚炎の予防に関する教育

職業教育の早い段階から、皮膚炎の原因物質、発症要因について指導することが重要と指摘されている^{5,7,8)}。現在のところ、理・美容師の学校教育において、職業病と言える皮膚炎について学ぶ機会はほとんどない状況である。皮膚炎についての知識を与えて注意を促し、就業早期より手の防御やスキンケアを実践させることが、職業予後の改善につながると考えられている⁸⁾。

また、前述のように、アトピー性皮膚炎があると皮膚炎を発症しやすいため、職業選択の段階で考慮されるべきとの指摘がある^{5,7)}。

- 安全衛生管理の推進

理・美容師に対する皮膚検診が重要な意義を持つことが指摘されている⁷⁾。1983 年まで義務付けられていた理・美容師の健康診断が廃止された現在、理・美容業界と医療機関や行政等の協力による衛生管理の推進体制を作ることが望まれる。

- 一般社会の理解

お客さんに失礼に思われるという理由から、グローブを着用しづらいケースがあることなどから、一般社会の理解も必要と考えられる。理・美容師の皮膚炎が広く認知され、予防策が受容されることが望まれる³¹⁾。

VII 本研究の結果のまとめ

- 理・美容師で現在皮膚炎を認める割合は 16%、過去に認めた割合は 38%であった。
- 理容師に比べ美容師の方が皮膚炎の割合が高いのは、美容業でシャンプー・パーマ・カラーの施行回数が多いことと関係している。
- 就業から皮膚炎発症までの期間は、1 年未満が 7 割近くを占め、特に 3 か月未満での発

症が多い。経験年数が少ないほど皮膚炎のある割合が高い。

- 皮膚炎の原因として挙げられた製品は、シャンプー剤、パーマ液、染毛剤の順に多かったが、パッチテストの結果から、アレルギー性接触皮膚炎の原因としては、染毛剤が最も重要である (図 46)。
- 最も陽性率の高いアレルゲンは、パラフェニレンジアミン (染毛剤成分) であり、陽性率は 7 割を超える。他に、ココミドプロピルベタイン (界面活性剤)、システアミン塩酸塩 (パーマ液成分)、ニッケル (金属) などの陽性率も高い (図 46)。
- 理・美容師のアレルギー性接触皮膚炎では、複数のアレルゲンに陽性を示す多感作例が 4 分の 3 を占める。

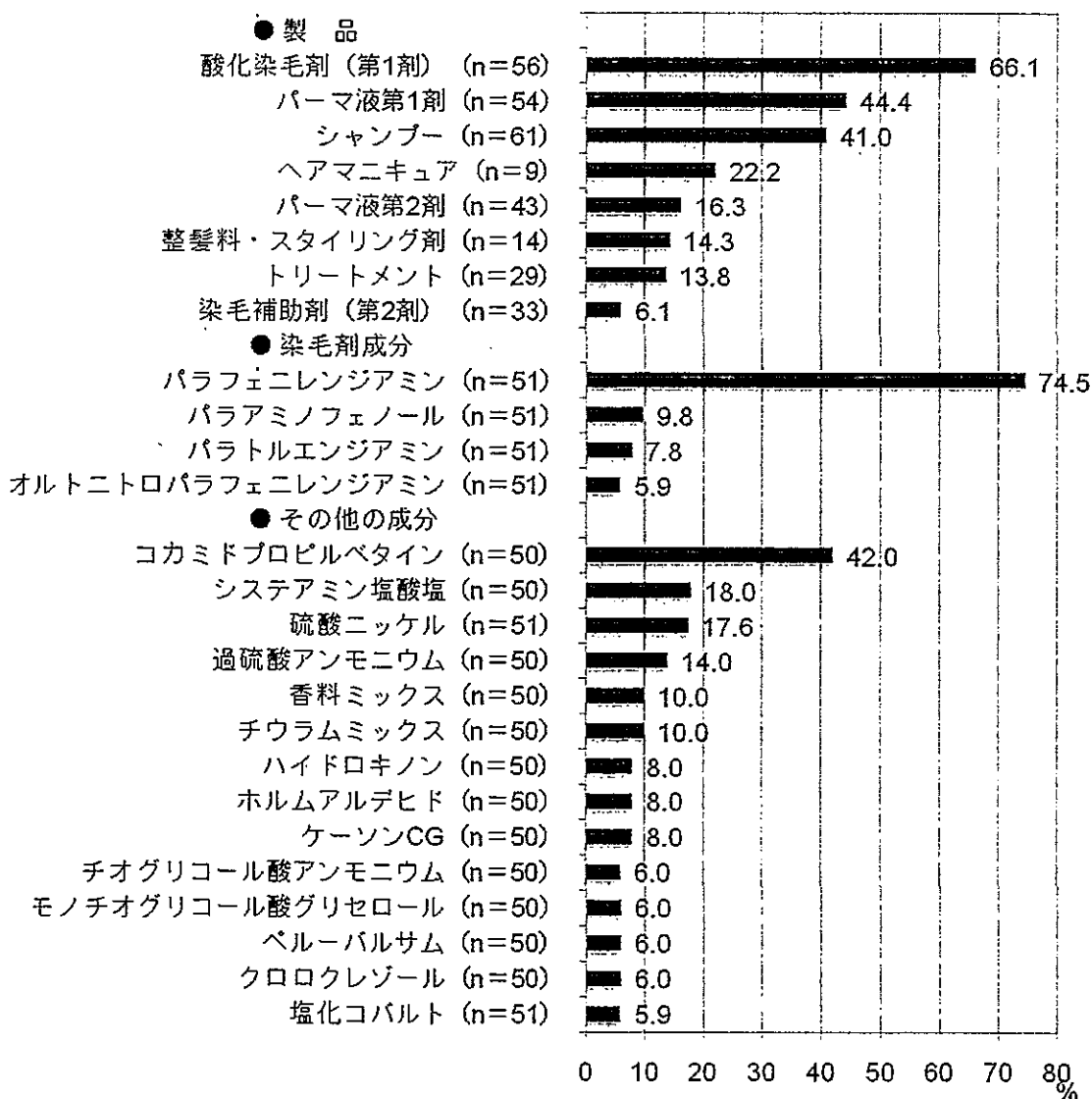


図 46 パッチテストの結果のまとめ パッチテスト陽性率を示す。

参考文献

- 1) Matsunaga K et al : Contact Dermatitis 18 : 94-96, 1988
- 2) 平松正浩, 他 : 皮膚病診療 22 : 573-578, 2000
- 3) Higashi N et al : Environmental Dermatology 2 : 36-39, 1995
- 4) 川島 真, 他 : 日本災害医学会会誌 41 : 99-103, 1993
- 5) 松永佳世子, 他 : 皮膚 31 : 167-175, 1989
- 6) 河合敬一 : Visual Dermatology 3 : 44-45, 2004
- 7) 須永匡彦, 他 : 日本公衆衛生雑誌 39 : 714-719, 1992
- 8) 西岡和恵 : Journal of Environmental Dermatology and Cutaneous Allergology 1 : 181-188, 2007
- 9) 松永佳世子 : 皮膚病診療 21(増) : 18~27, 1999
- 10) Kato Y et al : Environmental Dermatology 4 : 25-29, 1997
- 11) 伊藤正俊, 他 : 皮膚 27 : 510-520, 1985
- 12) 永木公美, 他 : 皮膚 27 : 823-830, 1985
- 13) Xie Z et al : Environmental Dermatology 5 : 216-222, 1998
- 14) 東禹彦 : 医薬ジャーナル 38 : 675-686, 2002
- 15) 中山秀夫 : 皮膚病診療 28(増) : 157-162, 2006
- 16) 山崎玲子, 他 : 皮膚科の臨床 26 : 405-409, 1984
- 17) Heese A et al : 皮膚 34 : 12-18, 1992
- 18) 水足久美子, 他 : 西日本皮膚科 59 : 345-349, 1997
- 19) 有巢加余子, 他 : 皮膚 33 : 382-389, 1991
- 20) 皮膚病診療 28(増) : 203, 2006
- 21) 谷田宗男 : 皮膚科診療プラクティス 20, 文光堂, 286-289, 2007
- 22) 谷口彰治, 他 : 皮膚 34(増 14) : 191-195, 1992
- 23) Yasunaga C et al : Environmental Dermatology 7 : 16-20, 2000
- 24) Hashimoto R et al : Environmental Dermatology 7 : 84-90, 2000
- 25) Kondo M et al : Environmental Dermatology 9 : 63-69, 2002
- 26) 松永佳世子, 他 : 皮膚病診療 12 : 255-258, 1999
- 27) Marlene I et al : Contact Dermatitis 56 : 295-296, 2007
- 28) Landers M et al : American Journal of Contact Dermatitis 14 : 157-160, 2003
- 29) Lynde C et al : Contact Dermatitis 8 : 302-307, 1982
- 30) 曾和順子, 他 : Visual Dermatology 3 : 28-29, 2004
- 31) 片岡葉子 : アレルギ－の臨床 25 : 1081-1085, 2005
- 32) 早川律子, 他 : 皮膚 30 : 243-246, 1988

33) 早川律子, 他 : 日本皮膚科学会雑誌 99 : 1335-1336, 1989

34) 中山秀夫 : 西日本皮膚科 52 : 143-146, 1990

35) Nishioka K et al : Environmental Dermatology 8 : 88-93, 2001