

マルホ皮膚科セミナー

2014年4月3日放送

「第31回日本美容皮膚科学会②

シンポジウム 1-2 ケミカルピーリング」

和歌山県立医科大学 光学的美容皮膚科
講師 上中 智香子

はじめに

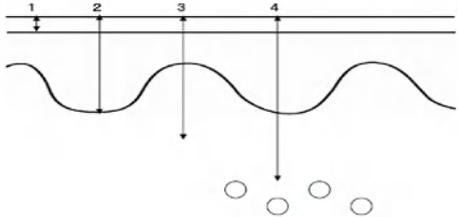
ケミカルピーリングとは、皮膚に化学薬品を塗り、皮膚を剥がすことによって皮膚の再生を促す簡便な治療法です。また、2011年に行われた日本美容皮膚科学会および日本臨床皮膚科医会会員 1,132名における日本美容皮膚科診療に関する実態調査によると、ケミカルピーリングの実施率は、82.6%と高い傾向にあります。しかしながら、用いる試薬や方法、治療時の皮膚の状態により効果がまったく異なるため、施術には注意が必要です。

本講演では、「日本皮膚科学会ケミカルピーリングガイドライン 2008」に沿って、evidence-based medicine (EBM)に基づいた適応疾患について解説します。特に、美容皮膚科診療を始められる諸先生方が、はじめの一步に最適なケミカルピーリングの入門編として解説いたします。

剥離深度と使用薬剤の特徴

ケミカルピーリングにより組織学的に皮膚が剥離される深さは、角層までの最浅層、表皮顆粒層から基底層の間の浅層、表皮と真皮乳頭層の一部から全部までの中間層、網状層に及ぶ深層ピーリングの4段階に分類名称されています。また、一般的に使用されている薬剤としてグリコール酸を代表

ケミカルピーリングの剥離深度と使用薬剤



剥離深達レベル	剥離深度による分類名称	使用薬剤	組織学的剥離の深さ
1	最浅層ピーリング	20-35% α-ヒドロキシ酸 (グリコール酸・乳酸)	角層
2	浅層ピーリング	20-35% サリチル酸 (エタノール基剤・マクロゴール基剤) 10-20% トリクロロ酢酸 (TCA)	表皮顆粒層から基底層の間
3	中間(深)層ピーリング	50-70% グリコール酸 35-50% TCA	表皮と真皮乳頭層の一部から全部
4	深層ピーリング	ペーカール・ゴードン液 フェノール (濃度 88%以上)	表皮と真皮乳頭層および網状層に及ぶ深さ

とした α -ヒドロキシ酸や、サリチル酸、トリクロロ酢酸、ベーカーゴードン液、フェノールがあり、本ガイドラインでは剥離深達レベルによって分類されています。

日本人の肌には最浅層から浅層ピーリングである 20~35%グリコール酸や、最浅層ピーリングのサリチル酸マクロゴールが比較的安全に使用できるので、多くの施設で使われています。このため、この2剤を中心としたケミカルピーリングについてお話しいたします。

対象疾患

対象疾患についてですが、最浅層から浅層ピーリングは、尋常性ざ瘡において毛漏斗の角化異常による閉塞の除去や膿疱の排出作用を持ち、本邦でも左右比較の症例対象研究で有効性が報告されています。

なお、ケミカルピーリングは自費診療ですが、アダパレンの外用や抗菌薬の外用・内服といった保健適応のあるざ瘡の治療法があります。このため、ざ瘡の標準治療が無効あるいは実施できない場合に、ケミカルピーリングが選択肢の一つとして推奨されています。

次に、しみの中で選択肢の一つとして推奨されているのは小斑型の日光黒子（いわゆる老人性色素斑）で、光老化で生じる基底層にメラニンが増加した数 mm 大の茶褐色斑です。しみが改善するメカニズムですが、ケミカルピーリングにより表皮のターンオーバーが促され、早期にメラニンが排出される作用や、グリコール酸においてはチロシナーゼ活性抑制、ケラチノサイトからの IL-1 α の放出促進が報告されています。

その他、角層をはじめとした表皮および真皮浅層のリモデリングが生じ、皮膚のきめや小じわが改善されますが、深いしわには効果はありません。

薬剤	作用機序	利点	欠点
グリコール酸 (GA) 乳酸	<ul style="list-style-type: none"> 角層剥離 (デスモゾーム分解) チロシナーゼ活性抑制 IL-1α の放出 NMP1, 3の発現 	<ul style="list-style-type: none"> 短いダウンタイム 浮腫・紅斑反応による剥離深度観察 	<ul style="list-style-type: none"> 約1週間は赤みがみられる。 深層到達には時間がかかる。
サリチル酸 エタノール基剤 マクロゴール基剤 (SAM)	<ul style="list-style-type: none"> 角層剥離 (角質融解) 	<ul style="list-style-type: none"> 短いダウンタイム 毛嚢への浸透の良さ (脂質親和性) 麻酔作用 SAMは角層のみ作用 	<ul style="list-style-type: none"> エタノール基剤 中毒症状 痂皮形成
TCA	角質融解	<ul style="list-style-type: none"> 浅~深層まで到達 フロステイングによる剥離深度観察 全身毒性がない 	<ul style="list-style-type: none"> 創傷治癒遅延 疼痛 炎症後色素沈着・脱失・瘢痕
フェノール	<ul style="list-style-type: none"> 蛋白質の沈殿、凝固、融解 真皮血管内皮細胞の障害 	<ul style="list-style-type: none"> 深層まで到達 フロステイングによる剥離深度観察 止血作用 殺菌作用 	<ul style="list-style-type: none"> 創傷治癒遅延 心・腎毒性 炎症後色素脱失 瘢痕は必発

対象疾患

推奨度C1

- 尋常性ざ瘡：炎症性・非炎症性皮膚疹
- 日光黒子（小斑型）
- 小じわ

推奨度C2

- 陥凹性瘢痕：高濃度GAやTCA
- 大斑型：TCA
- 肝斑
- 雀卵斑
- 炎症後色素沈着

「ケミカルピーリングガイドライン2008」における推奨度の分類

推奨A 行うよう強く勧められる、推奨B 行うよう勧められる、推奨C1 良質な根拠は少ないが、選択肢の一つとして推奨する、推奨C2 十分な根拠がないので、現時点では推奨できない、推奨D 行わないよう勧められる

施行上の注意

施行上の注意についてご説明いたしますが、詳しくはガイドラインをご参照ください。
まず、施術前の確認・説明事項として、基礎疾患の有無、妊娠・授乳中の有無、光線過敏の有無、アトピー性皮膚炎、接触皮膚炎、ケロイド体質などの既往、ヘルペスなどのウイルス疾患の既往、最近の顔面皮膚への処置や加療歴（毛剃り、レチノイド、レーザー、外科的手術など）についての問診と皮膚状態を確認します。

ケミカルピーリングの適応と判断した場合は、ケミカルピーリングの実際の手順方法や治療後のケアについて説明し、同意書を得ます。

施術前の確認事項	施術上の注意点
<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎疾患の確認（精神状態・全身状態） ● 皮膚の状態の確認 ● ケミカルピーリング前後の臨床の記録の保存 ● 皮膚病理所見（症例によっては必要） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 遮光が十分にできない人 ● 妊娠中、授乳中の人 ● 免疫不全状態や他の疾患で加療中の人 ● 光線過敏の有無、アトピー性皮膚炎・接触皮膚炎などの既往 ● ケロイド体質の人 ● 施行部位にウイルス・細菌・真菌感染がみられる人 ● 施行部位に、外科的手術の既往や、放射線治療の既往がある人 ● 最近の顔面への処置や加療歴：レーザー、毛剃り、顔のバック、スクラブ洗顔、ナイロンタオルを使用している人 ● アダバレンを含むレチノイドの外用、または内服を行っていた人 ● ケミカルピーリングに過度の期待をもっている人
施術前の説明項目	
<ul style="list-style-type: none"> ● ピーリング作用機序の説明 ● 予測される改善までの治療回数の目安 ● 実際の治療の流れ ● 自宅でのケアの方法 ● ケミカルピーリング以外の治療方法の揭示 ● 自費診療であること・治療費用の告知 ● 文書による同意書の取得 	

施術中および施術後にみられ得る所見

施術中および施術後にみられ得る所見で、刺激感・浮腫・紅斑・鱗屑などがあり、特に避けたい副作用として、水疱・びらん・痂皮形成があります。

グリコール酸についてですが、顔面で塗布する場合は、pH3以上で濃度が10%以下であれば、ほとんど反応はみられず安全性が高いです。高濃度（30%以上）、低pH（2以下）では、治療効果が優れているものの、浮腫やびらん、痂皮形成などの危険性が高くなるため、注意深い観察と医師の管理下の施術が必要です。

施術中および施術後にみられ得る所見	施術後にまれにみられ得る所見
<ul style="list-style-type: none"> ● 刺激感 ● 浮腫 ● 紅斑 ● 水疱形成 ● びらん・潰瘍 ● 鱗屑・痂皮 ● 色調異常 ● 色素沈着・脱失 ● 施行部位と周囲の境界の明瞭化 ● 既存黒子の顕在化 ● 持続する紅斑や掻痒 ● 一過性のざ瘡増悪や毛孔拡大 ● 毛細血管拡張 ● 稗粒腫 	<ul style="list-style-type: none"> ● 癬痕 ● 肥厚性癬痕 ● 萎縮性癬痕 ● ケロイド ● 感染 ● 細菌 ● ウイルス（単純疱疹の再発など） ● 真菌 ● ピーリング剤によるアレルギー性接触皮膚炎および接触蕁麻疹 ● その他
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 数日で治まる </div>	
<p>特に避けたい副作用：痂皮形成</p> <p>30歳女性（当時の上中） 35分48分 自分で観察なし 継続 数日で痂皮は脱落</p> <p>● 顔面で塗布する場合は、pH3以上で濃度が10%以下であれば、ほとんど反応はみられない。</p> <p>● 高濃度（30%以上）、低pH（2以下）では、浮腫やびらん、痂皮形成などの危険性が高くなる。</p> <p>● 注意深い観察と医師による処置が必要である。</p>	
<p>施術前 30歳代女性 50%GAピーリング4分00秒 施術後 50%GAピーリング9回施術後</p>	

実際の施術方法

実際の施術方法は、グリコール酸の場合では、①脱脂②塗布③観察④中和⑤洗浄⑥冷却⑦後処置の7つのステップに大別されます。

洗顔の後に25%エタノール水溶液を脱脂綿に含ませ脱脂を行い、はけを用いて約20秒でピーリング剤を塗布します。前額部、鼻、頬、下顎部の順で塗布を行い、ストップウォッチで計測します。初回はテストとして20~30%グリコール酸を2~3分間反応させることから開始し、刺激感や皮膚反応をみます。施術中の観察は、ピーリング後の水疱・痂皮形成を防止する上で重要です。軽度の紅斑・浮腫や強い痛みが生じた部位から中和を開始します。なお、サリチル酸マクロゴールは、刺激感や皮膚反応はほとんどの場合において認めず、中和のステップも不要ですが、患者自身に水道水で十分に洗顔してもらうことは、共通したステップです。洗顔後の冷却ですが、当科では薬剤の経皮吸収が促進することを目的として、ビタミンCローションパックを用いて冷却し、5分毎に交換し、計3回行っています。

後処置として、冷却後も浮腫性紅斑や水疱が形成した部位があれば、ステロイド外用を行います。ざ瘡では、症例により面皰圧出法を併用し、また排膿した炎症性皮疹は、薄い痂皮を形成しますが、数日で脱落することを伝えます。なお、施術直後のサンスクリーン外用は、許可していません。

治療のプログラム

治療のプログラムですが、治療間隔は2週間~1ヶ月間で、尋常性ざ瘡の場合は、3~5回の施術で改善を認めることが多いですが、一時症状が悪化することがあります。維持療法として、1~2ヶ月毎に治療を継続し、症例によっては他の治療方法との併用も行います。

日光黒子の場合は、約5回の施術で最初の効果判定を行い、治療方針を見直します。ケミカルピーリングの単独では即効性がなく、ハイドロキノンなどの美白剤の外用や、美白効果を有する内服療法を併用して治療にあたります。施術後のスキンケアとして、サンスクリーン剤の使用と遮光の徹底に努め、皮膚が乾燥しやすいため、化粧水などでの保湿を十分に行うよう勧めています。



最後に

本治療法の特徴として、スキンケア、一般的な外用療法、内服療法、生活指導等を、個々の症例に応じて単独あるいは他の併用療法として選択することで、治療効果が高まり、患者のQOLも向上します。

いずれの病気に対しても、ケミカルピーリングに対する皮膚の反応は、個人差があり、また同じ人でも治療時の皮膚の状態や行う季節によって異なるので、効果の発現時期も様々です。すぐに治療効果が見られない場合でも、治療目標の達成の為には根気よく続けることが必要です。

古川福実，松永佳世子，田中俊宏，他：日本皮膚科学会ケミカルピーリングガイドライン（改訂第3版）. *Guidelines for Chemical Peeling(3rd Edition)*. 日皮会誌 118: 347-355, 2008.