

表3-1 職業性皮膚疾患の種類

職業性皮膚疾患	主な原因
1)接触皮膚炎 (1)アレルギー性 接触皮膚炎 (2)刺激性接触皮膚炎 (3)光接触皮膚炎	金属(ニッケル、クロムなど)、エポキシ樹脂、アクリル樹脂、ゴム、農薬、切削油、洗剤、植物 ①急性刺激性・腐食性(化学熱傷を含む)の主な原因物質:フッ化水素、セメント、灯油、過酸化水素 ②刺激反応性の原因物質:界面活性剤、パーマネント液、消毒薬、化粧品、エポキシ樹脂
2)紫外線障害	急性障害(サンバーン、サンタン)、慢性障害(光老化、皮膚癌)
3)蕁麻疹	接触蕁麻疹:小麦
4)痤瘡	オイルアクネ、クローラクネ、タールアクネ
5)色素異常	色素脱失(ハイドロキノン、フェニルフェノール、アルキルフェノール) 色素沈着(紫外線、タール・ピッチ、砒素)
6)放射線皮膚炎	急性放射線皮膚炎、慢性放射線皮膚炎
7)タール・ピッチ皮膚症	色素沈着、痤瘡、Bowen病、有棘細胞癌
8)砒素皮膚症	角化症、黒皮症、白皮症、Bowen病、有棘細胞癌
9)熱傷	電撃症、化学熱傷
10)凍傷	
11)皮膚癌	Bowen病、有棘細胞癌
12)皮膚循環障害	
13)感染症・虫刺症	

CQ3-3 職業性刺激性接触皮膚炎とは?

Panel Consensus

「一度あるいは繰り返し、ある一定部位の皮膚に曝露された後に起こる紅斑、浮腫、腐食に特徴づけられる非免疫学的な局所の炎症」と表現される。

解説

刺激性皮膚炎の定義は「一度あるいは繰り返し、ある一定部位の皮膚に曝露された後に起こる紅斑、浮腫、腐食に特徴づけられる非免疫学的な局所の炎症」と表現される。アレルギー機序を介さず、化学物質そのものが有する化学的特性により角層のバリア、または表皮細胞自体が直接障害を受けることによって発症するもので、反応の程度は接触物の濃度・量以外に、人種、年齢、性別、皮膚の状態などに影響される。

刺激性接触皮膚炎は臨床的な特徴、原因、機序などから細分類される。急性刺激性皮膚炎は単一の強力な強刺激物質(酸、アルカリあるいは金属やその塩など)の接触に引き続いて起こる、直接かつ急激な皮膚障害のことを指し、刺激が強く急速に組織を破壊ないし傷害した状態のことを化学熱傷という。刺激性反応性接触皮膚炎と古典的に呼ばれるものは、常に水に濡れている状態や湿潤環境で弱刺激物質が繰り返し皮膚に付着することによって起こる一次刺激性接触皮膚炎であり、一方、

蓄積性刺激性接触皮膚炎は種々の異なる弱刺激物質の反復刺激によってバリア機能の障害が起こり、生じる反応のことで、症状は慢性的に続き、現在ではその背景にアトピー性皮膚炎があると考えたほうがよい。

CQ3-4 職業性アレルギー性接触皮膚炎とは？

Panel Consensus

アレルギー性接触皮膚炎は特定の人に起こり、免疫学的機序が関与する反応で感作を必要とする。

解説

アレルギー性接触皮膚炎は特定の人に起こり、免疫学的機序が関与する反応で感作を必要とする。すなわち個々人の体質に依存するため、一次刺激性接触皮膚炎に比べ労災認定がされにくかったが、最近はその事情は変化してきているようである。

その機序は、高度に構築された免疫学的機序で発症する。外界から皮膚に接触した物質は、表皮の抗原提示細胞であるランゲルハンス細胞または真皮樹状細胞に取り込まれ処理される。同時に抗原接触は表皮ケラチノサイトからのサイトカイン(TNF- α 、IL-1 α 、GM-CSF)産生を促し、ランゲルハンス細胞と真皮樹状細胞を成熟させて所属リンパ節への遊走を促進させる。こうした皮膚樹状細胞は、リンパ節内でT細胞を感作し、ナイーブT細胞からメモリーT細胞となる。以上を感作相と呼び、再び同じ物質が皮膚に接触した惹起相では、メモリーT細胞が活性化されて皮膚炎が起きる。

CQ3-5 職業性蕁麻疹とは？ 職業性接触蕁麻疹とは？

Panel Consensus

職業との因果関係が明らかな蕁麻疹を広く職業性蕁麻疹といい、そのうち職業との因果関係が明らかな接触蕁麻疹を職業性接触蕁麻疹という。

解説

蕁麻疹とは、皮膚マスト細胞が何らかの機序により脱顆粒し、皮膚組織内にヒスタミンをはじめとする化学伝達物質が皮膚微小血管と神経に作用して惹起される血漿成分の漏出による痒疹を伴う膨疹のことである。通常、血管拡張を伴うため膨疹は赤み(紅斑・発赤)を呈するが、血漿成分の漏出による膨疹が顕著な場合その中を走行する微小血管が圧迫されて膨疹は白色調となる(白色膨疹)。この中で、皮膚・粘膜が特定の原因物質と接触することにより接触部位に一致して惹起される膨疹や浮腫性紅斑を接触蕁麻疹という。原因物質が接触した数分後に症状が出現し、通常は接触が解除されれば数時間で皮疹は消褪する。

接触蕁麻疹は発症機序で分類すると、アレルギー性の蕁麻疹と非アレルギー性の蕁麻疹に分類される¹⁻³⁾。アレルギー性ではI型の即時型アレルギーの機序により発現し、マスト細胞や好塩基球上の抗原特異的なIgEに抗原が結合することで発症する。アレルギー性の接触蕁麻疹は接触部位の膨疹誘発に留まらず、しばしば汎発性の蕁麻疹や血管浮腫に加えて、鼻炎や喘息症状、アナフィラキシーショックなどの全身症状を併発する。これは接触皮膚炎症候群と呼ばれ、Maibachらによるステージ分類によりステージ1～4までの4段階に分類されている^{3,4)}(表3-2)。

アレルギー性職業性接触蕁麻疹は天然ゴム製品により生じるラテックスアレルギーとそれ以外の

表3-2 接触蕁麻疹症候群のステージ分類(文献4より)

ステージ分類	症状
ステージ1	接触蕁麻疹、即時型接触皮膚炎(痒み・刺激感・灼熱感)
ステージ2	接触部位を超えて蕁麻疹が拡大する
ステージ3	喘息、鼻炎・結膜炎、咽喉頭症状、消化器症状(腹痛・下痢)
ステージ4	アナフィラキシー症状

食物タンパク質に関連するものに分類されている(ラテックスアレルギーについてはCQ3-13参照)。

また、非アレルギー性のものには直接マスト細胞を非特異的に刺激しヒスタミン、サブスタンスP、ブラジキニン、ロイコトリエン、プロスタグランジンなどの血管拡張および血漿成分の血管外漏出を促進する作用を持つ化学伝達物質の遊離を促進し、原因物質の接触部位に膨疹を生じるものをいう。添加物や保存料などの化学物質によるものが多く、英国の職業性接触皮膚炎・接触蕁麻疹ガイドラインでは不耐症も含まれる。非アレルギー性の接触蕁麻疹はアレルギー性のものと比較して接触部位にのみ膨疹と紅斑が出現し、軽症のことが多く、原因の除去で数時間以内に消褪し、アレルギー性接触蕁麻疹のように接触部位を超えて症状が進展することは稀である。

参考文献

- 1) Nicholson PJ, Llewellyn D, English JS ; Guidelines Development Group. Evidence-based guidelines for the prevention, identification and management of occupational contact dermatitis and urticaria. Contact Dermatitis 2010 ; 63 : 177-86.
- 2) 秀 道広, 森田栄伸, 古川福実, ほか. 日本皮膚科学会蕁麻疹診療ガイドライン. 日皮会誌 2011 ; 121 : 1339-88.
- 3) Gimenez-Arnau A, Maurer M, De La Cuadra J, et al. Immediate contact skin reactions, an update of Contact Urticaria, Contact Urticaria Syndrome and Protein Contact Dermatitis -- "A Never Ending Story". Eur J Dermatol 2010 ; 20 : 552-62.
- 4) Maibach HI, Johnson HL. Contact urticaria syndrome : contact urticarial to diethyltoluamide (immediate type hypersensitivity). Arch Dermatol 1975 ; 111 : 726-30.

CQ3-6 職業性protein contact dermatitis(PCD)とは?

Panel Consensus

タンパク質が原因アレルゲンとなり、接触した部位に生じる反復再発性のアレルギー性接触皮膚炎を指すが、化学物質であるハプテンを原因アレルゲンとしたIV型のアレルギー性接触皮膚炎とは異なる病態と考えられる。

解説

職業性PCDは職業性皮膚疾患の分野の中で職業性接触蕁麻疹と並んで近年注目される疾患である。職業との因果関係が明らかで、肉、魚、野菜など主に食物に含まれるタンパク質が原因アレルゲンとなり、接触した部位に生じる反復再発性のアレルギー性接触皮膚炎を指すが、化学物質であるハプテンを原因アレルゲンとしたIV型のアレルギー性接触皮膚炎とは異なる病態と考えられる。

多くはアレルゲンに接触した直後に著しい痒みが生じ、数分から数時間以内に紅斑、膨疹、血管

浮腫、続いて小水疱が生じる¹⁾。繰り返し同一のアレルゲンに曝露された結果、慢性期になると掻破と苔癬化や亀裂形成が見られ、爪周囲の紅斑・腫脹や爪甲の変形(paronychia)がしばしば見られる²⁾。天然ゴム製品に含まれるラテックスタンパク質によってもPCDが生じる³⁾。

PCDの病態は、原因アレルゲンによるプリックテストが陽性となることから抗原特異的IgEを介したI型の即時型アレルギーが関与すると推定されるが、小水疱や紅斑、苔癬化など、IV型アレルギーの関与が示唆される湿疹・皮膚炎の症状が引き起こされる機序はまだ分かっていないことが多い。皮膚バリア異常があり、タンパク質アレルゲンが皮膚に取り込まれやすいことが感作の起こる一因と考えられ、バリア異常の伴う疾患の代表であるアトピー性皮膚炎の合併率は約半数と報告されている^{4, 5)}。さらに、I型とIV型のアレルギー反応が混在した病態であると推察されている^{4, 6, 7)}が、原因アレルゲンとされるタンパク質を用いたパッチテストは多くが陰性となるため、職業性の一次刺激性皮膚炎に接触蕁麻疹が合併したものととの鑑別は困難な場合がある。

職業性PCDの有病率に関する報告は海外でも稀であるが、デンマークの報告によると食品製造工場における職業性皮膚炎のうち13.9%にPCDがあり、畜肉加工者の22%にPCDが認められ^{8, 9)}、また別のデンマークの報告ではアレルギー専門クリニックで食物に関連する手の皮膚症状がある372人の患者の22.0%にPCDが認められている¹⁰⁾(エビデンスレベル：海外IVb, 本邦なし)。

PCDは同一のタンパク質に反復して接触する機会の多い食物や食品を扱う職業に見られる頻度が高く、調理師や寿司職人、食品加工業に働く従業員などで見られることが報告されている^{11, 14)}。海外では食物や食品を扱う食品製造業従事者、食物や花を栽培する農業従事者、レストランやカフェで働くウェ이터やウェイトレス、花屋、医療従事者、獣医師、生物学者、理容師や美容師などでも見られることが報告されている^{1, 4, 7)}(エビデンスレベル：海外IVb, 本邦V)。

PCDは、肉、魚、果物野菜、穀類などの食物、植物、動物の唾液や皮屑に含まれるタンパク質、ヘアケア製品に含まれるタンパク加水分解物などの加工タンパク質^{15, 16)}や天然ラテックス製品に含まれるラテックスタンパク質³⁾も職業性PCDの原因アレルゲンとなり得る。これらは次の4群に大別される⁶⁾。果物・野菜・スパイス・植物のGroup 1、動物由来のタンパク質(肉類・魚介類・乳製品・唾液・血液・動物の皮屑およびし尿)のGroup 2、穀類のGroup 3、酵素のGroup 4の4群である。

PCDの発症しやすい部位は、アレルゲンであるタンパク質と直接接する手、特に手指が最も多く、手関節から前腕まで侵され、時に顔面頸部に病変が及び^{1, 2, 4, 6, 7)}、爪甲変形と爪郭部の変化もしばしば見られる特徴である^{2, 3)}(エビデンスレベル：海外IVb, 本邦V)。

職業性PCDの診断には、I型アレルギーを検出するために健常部あるいは病変部位での原因アレルゲンによるオープンテスト、プリックテスト、スクラッチテストが有用である^{1, 4, 6, 7)}。テストの際に、コマーシャルベースの加熱・化学処理を行った抽出エキスは陰性となることが多いため生の新鮮な食物、食材を用いて検査を行うことが重要である。テスト実施15～20分後の反応を観察し、*in vivo*の即時型アレルギーテストであるプリックテストの判定基準に従って判定・評価する。原因が手袋などの天然ラテックス製品やタンパク質を含むヘアケア製品などでは、ラテックス製品は定法に従って生理食塩水に抽出したものを、ヘアケア製品は必要に応じて希釈したものをを用いて施行する。IV型の遅延型アレルギー反応を調べる閉鎖法を用いたパッチテストは陰性となることが多いが、バリア異常のない健常皮膚におけるパッチテストでは抗原であるタンパク質の透過性は低いと考えられ、遅延型アレルギー反応の合併を否定するものではないと推察される。血清中のELISA法などを用いた抗原特異的IgEは有用なこともあるが、新鮮な食物を用いた皮膚テストと比べると感度は劣る^{1, 4~7)}(エビデンスレベル：海外IVb, 本邦V)。

職業性PCDの発症時は原因アレルゲンの接触回避が最も重要な対処である。問診で職場環境における原因アレルゲンとの接触状況を詳細に聴取し、職場の配置転換や不可能な場合には手袋の装着を推奨するなどアレルゲン回避のための対処が必要であり、重症の場合には皮膚炎が治癒してバリア機能が回復するまでの休業も考慮する必要がある。

治療は湿疹皮膚炎群の治療に準じる。原因アレルゲンの接触を避けることが第一であり(推奨グレードA)、皮膚炎の重症度に応じたステロイド外用薬を使用し(推奨グレードC1)、瘙痒の著しい場合には抗ヒスタミン薬を使用する(推奨グレードC2)。皮膚のバリア異常が発症の誘因と考えられるため、保護クリームやバリアクリームの使用など日常のスキンケアを励行する。しかし、保護クリームやバリアクリームの使用が発症を予防できるとした有意な疫学的データはない(推奨グレードC1)。アレルゲンとなり得るタンパク質を含む物質に接触する際には手袋の着用が推奨される(推奨グレードB)。天然ラテックス手袋もPCDの原因となり得ることに留意する必要がある。

PCDの発症機序と病態についてはエビデンスレベルの高い報告はいまだ少なく、近年編纂された英国の職業性接触皮膚炎・職業性接触蕁麻疹のガイドラインにも明記されていない。しかし、今後はサービス業従事者の増加により、また、サービス業の多様化により加水分解タンパク質や酵素を使用した化粧品やヘアケア・スキンケア製品のような食物や食品に由来するタンパク質の加工製品が美容関係の職業で利用され、タンパク質製品によるPCDが増加することが予想される。

参考文献

- 1) Hjorth N, Roed-Petersen J. Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis*. 1976 ; 2 : 28-42.
- 2) Tosti A, Guerra L, Morelli R, et al. Role of foods in pathogenesis of chronic paronychia. *J Am Acad Dermatol* 1992 ; 27 : 706-10.
- 3) Kanerva L. Occupational protein contact dermatitis and paronychia from natural rubber latex. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2000 ; 14 : 504-6.
- 4) Doutre MS. Occupational contact urticarial and protein contact dermatitis. *Eur J Dermatol* 2005 ; 15 : 419-24.
- 5) Hernández-Bel P, de la Cuadra J, García R, et al. [Protein contact dermatitis : review of 27 cases]. *Actas Dermosifiliogr* 2011 ; 102 : 336-43.
- 6) Janssens V, Morren M, Dooms-Goossens A, et al. Protein contact dermatitis : myth or reality? *Br J Dermatol* 1995 ; 132 : 1-6.
- 7) Amaro C, Goossens A. immunological contact urticarial and contact dermatitis from proteins. *Contact Dermatitis* 2008 ; 58 : 67-75.
- 8) Veien N K, Hattel T, Justesen O, et al. Causes of eczema in the foodindustry. *Derm Beruf Umwelt* 1983 ; 31 : 84-6.
- 9) Hansen KS, Peterson HO. Protein contact dermatitis in slaughterhouse workers. *Contact Dermatitis* 1989 ; 21 : 221-4.
- 10) Vester L, Thyssen JP, Menne T, et al. Occupational food-related hand dermatoses seen over a 10-year period. *Contact Dermatitis* 2012 ; 66 : 264-70.
- 11) 梅香路綾乃, 加藤敦子, 千貫祐子, ほか. 職業性食物アレルギー protein contact dermatitisとOAS, Baker's asthmaの合併例. *皮膚診療* 2011 ; 33 : 1039-42.
- 12) 福本 瞳, 朝山祥子, 高田香織, ほか. パルブアルブミンによる口腔アレルギー-症候群 手の職業性接触皮膚炎を合併した例. *皮膚診療* 2011 ; 33 : 1035-8.
- 13) 杉浦真理子, 早川律子, 加藤佳美, ほか. Occupational protein contact dermatitis . *皮膚診療* 2004 ; 26 : 837-84.
- 14) 徳田玲子, 長尾みづほ, 藤澤隆夫. 経皮感作による魚アレルギー(成人例). *Visual Dermatol* 2012 ; 11 :

288-91.

- 15) Niinimäki A, Niinimäki M, Mäkinen-Kiljunen S, et al. Contact urticaria from protein hydrolysates in hair conditioners. *Allergy* 1998 ; 53 : 1078-82.

Ⅲ. 疫学

CQ3-7 職業性皮膚疾患の有病率は？

Panel Consensus

わが国の産業分野で使用された化学物質は57,000種類以上あり、毎年新たに500種類以上が労働の現場に導入されており、その数や疾患を把握することは困難である。

解説

職業性皮膚疾患の原因となるものは化学物質が多い。現在までに、わが国の産業分野において使用されたことのある化学物質は57,000種類以上あり、毎年新たに500種類以上の化学物質が労働の現場に導入されている。化学物質が原因による業務上疾病者数は、行政が把握しているだけでも平成17年中で311人いるが、これは職業性疾患全体の約38%にあたる。職業性疾患においては、休業4日以上の場合は事業主が労働基準監督署への届け出をするようになっているが、休業4日未満の場合や疾病者本人が職業性と考えなかった場合などは、その数や疾患を把握することは困難であり、特に皮膚疾患はこれにあたる¹⁾。

参考文献

- 1) 磯田英華, 戸倉新樹. 化学物質取り扱い者における皮膚障害. *J Environ Dermatol Cutan Allergol* 2007 ; 1 : 174-80.

CQ3-8 職業性接触皮膚炎の有病率は？

Panel Consensus

職業性接触皮膚炎の頻度は非常に高い。

解説

接触皮膚炎は俗にいう「かぶれ」であり、職業性皮膚疾患では最も頻度が高く90%に上るといわれ、職業性疾患全体の中でも極めて高頻度である。接触皮膚炎には、一次刺激性接触皮膚炎とアレルギー性接触皮膚炎の2つがある。報告によってあるいは職種によってさまざまである。例えば、貼布試験をした職業性皮膚疾患の患者において60%がアレルギー性、34%が刺激性であったとする調査がある。

CQ3-9 職業性蕁麻疹、職業性接触蕁麻疹の有病率は？

Panel Consensus

ラテックスアレルギー以外の職業性蕁麻疹および職業性接触蕁麻疹の有病率は、本邦において疫学調査に基づいた研究報告がなく正確な数字が出されていないため、本邦での一施設における統計と海外の疫学調査に基づいた職業性接触蕁麻疹の比率(有病率)について解説する。

解説

本邦では、1施設の職業性皮膚炎66例についてまとめた報告があり、このうち接触蕁麻疹は6例(9.1%)、接触蕁麻疹とアレルギー性接触皮膚炎の合併例は3例(4.5%)との報告がある¹⁾。海外では、各国の職業性皮膚疾患の報告のなかで接触蕁麻疹の割合は1~8%を占めるとの報告がなされている²⁻¹²⁾。英国の2002~2005年の疫学調査ではすべての職業性皮膚疾患のうち3.3~3.9%(10,201人中336人;4,121人中161例)⁷⁾、オーストラリアの1993~2004年の疫学調査では8.3%(1,720人中143人)¹⁰⁾との報告であった。海外の報告では人口10万人当たりの頻度は0.3~6.2人とされている^{3,7,9,11,12)}。

参考文献

- 1) Xhelin X, Hayakawa R, Sugiura M, et al. Causative agents and prognosis of 66 patients with occupational contact dermatitis. *Environ Dermatol* 1999; 6: 56-63.(エビデンスレベルV)
- 2) Nicholson PJ, Llewellyn D, English JS; Guidelines Development Group. Evidence-based guidelines for the prevention, identification and management of occupational contact dermatitis and urticaria. *Contact Dermatitis* 2010; 63: 177-86.(エビデンスレベル I or IVb)
- 3) Burnett CA, Lushniak BD, McCarthy W, et al. Occupational dermatitis causing days away from work in U.S. private industry, 1993. *Am J Ind Med* 1998; 34: 568-73.(エビデンスレベル IVb)
- 4) Chen Y, Turner S, McNamee R, et al. The reported incidence of work-related ill-health in Scotland (2002-2003). *Occup Med* 2005; 55: 252-61.(エビデンスレベル IVb)
- 5) Dickel H, Bruckner T, Bernhard-Klimt C, et al. Surveillance scheme for occupational skin disease in the Saarland, FRG: First report from BKH-S. *Contact Dermatitis* 2002; 46: 197-206.(エビデンスレベル IVb)
- 6) Kaufman JD, Cohen MA, Sama SR, et al. Occupational skin diseases in Washington State, 1989 through 1993: using workers' compensation data to identify cutaneous hazards. *Am J Public Health* 1998; 88: 1047-51.(エビデンスレベル IVb)
- 7) McDonald JC, Beck MH, Chen Y, et al. Incidence by occupation and industry of work-related skin diseases in the United Kingdom, 1996-2001. *Occup Med (Lond)* 2006; 56: 398-405.(エビデンスレベル IVb)
- 8) Pal TM, de Wilde NS, van Beurden MM, et al. Notification of occupational skin diseases by dermatologists in The Netherlands. *Occup Med (Lond)* 2009; 59: 38-43.(エビデンスレベル IVb)
- 9) Turner S, Carder M, van Tongeren M, et al. The incidence of occupational skin disease as reported to the Health and Occupation Reporting (THOR) network between 2002 and 2005. *Br J Dermatol* 2007; 157: 713-22. (エビデンスレベル IVb)
- 10) Williams JD, Lee AY, Matheson MC, et al. Occupational contact urticaria: Australian data. *Br J Dermatol* 2008; 159: 125-31. エビデンスレベル IVb
- 11) Kanerva L, Jolanki R, Toikkanen J. Frequencies of occupational allergic diseases and gender differences in Finland. *Int Arch Occup Environ Health* 1994; 66: 111-6.(エビデンスレベル IVb)

- 12) Kanerva L, Toikkanen J, Jolanki R, et al. Statistical data on occupational contact urticaria. Contact Dermatitis 1996 ; 35 : 229-33.(エビデンスレベルIVb)

IV. 原因物質

CQ3-10 職業性刺激性接触皮膚炎の原因物質は？

Panel Consensus

急性刺激性接触皮膚炎の極型である化学熱傷¹⁾は、酸・アルカリ、フッ化水素、セメント、灯油などで起こる。

解説

近年、接触皮膚炎における刺激性の比率が増加しているとの見方がある。刺激性接触皮膚炎は、美容師、パン屋、菓子職人、食品加工業、肉屋、機械工、錠前屋、自動車修理工に多い。急性刺激性接触皮膚炎の極型である化学熱傷¹⁾は、酸・アルカリ、フッ化水素、セメント、灯油などで起こる。接触原である化学物質の種類により特徴ある臨床像を呈する。その発症機序も個々の化学物質によって異なる。

化学熱傷は、酸・アルカリによる皮膚傷害に対して使われてきた呼称であるが、実際にはその他の機序によっても皮膚炎が誘導される。フッ化水素はその代表的なものであり、速やかに驚くほど深部まで壊死を起こす。酸としてよりも、強力な組織傷害性を有するフッ素イオンの発生により組織を破壊する。セメントはCQ3-11で述べるようにセメント熱傷を起こす。灯油皮膚炎は灯油による角化細胞の破壊によるが、サイトカインの関与も考えられている。過酸化水素の接触によって生じる皮内での酸素発生による水疱形成のように特殊な例もある。刺激性反応性刺激性皮膚炎や蓄積性刺激性皮膚炎は美容師や食材を扱う職人などに生じ、界面活性剤や消毒剤、化粧品などが原因になる。機械工などではエポキシ樹脂が原因になることもある。

参考文献

- 1) 戸倉新樹, 森 智子. 急性刺激性接触皮膚炎から化学熱傷まで. 日皮会誌 2003 ; 113 : 2025-31.

CQ3-11 職業性アレルギー接触皮膚炎の原因物質は？

Panel Consensus

主な原因物質は、金属、樹脂、ゴム、農薬、切削油、植物などである(表3-3～5)。

解説

1) 金属

金属による職業性アレルギー性接触皮膚炎は多く、金属そのものに接触する場合よりも金属を含んでいるものに触れて起こることが多い。例えば、皮革の接触皮膚炎は混入する6価クロムによる。ニッケル、クロム、コバルトはアレルギー性接触皮膚炎が起きる3大金属であり、パッチテストも陽性になりやすい。

2) 樹脂(レジン)

エポキシ樹脂、アクリル樹脂などによる。樹脂によるものは、一次刺激性のこともアレルギー性のものであるが、多くはアレルギー性である。実際に触れる手のアレルギー性接触皮膚炎として見られるほか、樹脂は微細な粉として空気中にも浮遊するため、顔面にも皮疹が見られる。工場現場以外にも、歯科衛生士が樹脂を多く扱うために発症する場合がある。

3) ゴム

ゴムによる特殊な、しかし重要な例として、ラテックスアレルギーがある。I型アレルギーによる接触蕁麻疹や喘息発作を起こし、リンゴ、バナナなどのフルーツアレルギーも合併する(ラテックス・フルーツ症候群)。

4) 農薬

農薬によるものには、殺虫剤や殺菌剤の化学熱傷、除草剤や抗菌薬のアレルギーがある。光接触皮膚炎が起きる場合もある。

5) 切削油

頻度が高いアレルギー性接触皮膚炎である。切削油には種々の物質が含まれており、どの物質による接触皮膚炎かの同定は容易ではない。

6) 植物

サクラソウ、キク、ハゼ、ツタ、セロリ、マンゴーなどがある。植物による皮膚炎は、①接触皮膚炎、②光接触皮膚炎、③農薬による接触皮膚炎と3つの場合がある。

7) セメント

セメントによる接触皮膚炎の機序には4つある。①急性では化学熱傷としての性格をもち水酸化カルシウムの強アルカリによる腐食作用が強い傷害で、セメント熱傷(cement burn)と呼ばれている。②慢性では6価クロムによるアレルギー性接触皮膚炎を起こす。また、③機械的傷害によっても発症し、④慢性の接触刺激では活性酸素の関与も示唆されている。

8) 光接触皮膚炎の原因

俗にいう「ひかりかぶれ」である。接触皮膚炎ほどに頻度は高くないが、診断がやや困難であることから見過ごされていることも多く注意を要する。ある物質が皮膚に接触し、その部位に日光が照射されて皮疹が生じる。原因として、歴史的にはハロゲン化サリチルアニリド(抗菌作用)を含む石

表3-3 職業性接触皮膚炎の原因となる頻度の高いアレルゲン

原因物質	症状・概説
金属(ニッケル、コバルト、クロム)	接触部位を越えて接触皮膚炎症候群や全身型金属アレルギーを生じることがある。金属を含むもの(皮革・塗料など)に触れて生じることが多い
樹脂(レジン)、エポキシ樹脂、アクリル樹脂	手だけではなく顔面にも生じる。微細な粉として空気中に浮遊して症状を起こす。工場現場以外に歯科衛生士に発症する場合がある
ゴム(MBT, TMTD)	職場では手袋や長靴のゴムが問題となることが多い
農薬(除草剤・抗菌薬)	手や露出している顔面・頸部などに紅斑や苔癬化、亀裂を生じる。原因が反復して接触し慢性化することが多い。光接触皮膚炎も起こすことがある
切削油・機械油	痒癢を生じることもある。切削油の中には種々の物質が含まれていて原因の特定は困難である
植物	表3-4参照

表3-4 接触皮膚炎をきたす植物

病型	代表的な植物	主な原因物質	症状・概説
刺激性接触皮膚炎(機械的刺激)	バラ、タラノキ、サボテンの棘	—	
	キダチアロエ、キウイフルーツ、パイナップル、サトイモ科植物	シュウ酸カルシウム(針状結晶)	針状結晶が機械的的刺激となる。アロエ類による皮膚炎はアレルギー反応を思わせる所見を示すが刺激性炎症反応とされる
刺激性接触皮膚炎(化学的刺激)	イラクサ	ヒスタミン、アセチルコリン、セロトニン	イラクサ科植物の茎や葉に多数の刺毛が密生し触れると蕁麻疹を生じる。乾燥すると無刺激のアネモニンに変わる
	キツネノボタン、センニンソウ	プロトアネモニン	
アレルギー性接触皮膚炎	ウルシ科植物(ウルシ、ツタウルシ、ヤマウルシ、ヤマハゼ、ハゼノキ)	ウルシオール	ウルシ科植物は野山に多く自生する。接触すると2~3日後から強い痒み、浮腫性紅斑や水疱を生じ、線状に配列
	ギンナン(外種皮)、イチヨウ	ギンゴール酸、ピロボール(ウルシオールと容易に交差)	ギンナンの外種皮に抗原性物質があり、イチヨウの葉にも少ないながら含まれる
	トキワザクラ	プリミン	最近ではプリミンフリーのトキワザクラが出回っている
	キク科(キク、マーガレット、ヒマワリ、ダリア、ヨモギ、レタスなど)	セスキテルペンラクトン類(アラントラクトン、アルテグラシンA)	キク科植物は種類が多い
	ウコギ科(カクレミノ、ヤツデ、キツタ)	ファルカリノール	
	ユリ科(チューリップ)	チュリパリンA	球根に含まれる
光接触皮膚炎	シソ科(シソ)	ペリラルデヒド、ペリラルコール	シソの精油成分に抗原性物質が含まれる
	セリ科(セロリ、パセリ)、ミカン科(ライム、レモン)、クワ科	含有するフロクマリンが原因。ソラレン類似物質	果汁や葉汁などに接触し、その部位に日光があたると生じる