

マルホ皮膚科セミナー

2016年12月29日放送

「第115回日本皮膚科学会総会 ⑪ 教育講演 27-4

金属アレルギー：皮膚科の立場から

—どんな皮疹が出現するか？ その対処法は？—

兵庫県立加古川医療センター
皮膚科部長 足立 厚子

金属アレルギーの様々な原因

金属アレルギーは時代とともに変化しています。以前はクロムという金属のアレルギーが特に男性に多く、セメントや革製品など職業性の暴露による感作と考えられていました。しかし最近では本邦のパッチテスト陽性率において、ニッケル16%、コバルト9%とニッケルやコバルトの陽性率が上昇しました。10人に1人以上の日本人、特に女性が金属アレルギーを持っていることになります。

ニッケルアレルギー増加の原因としてアクセサリー、中でもピアスの普及が第一と考えられています。またへそ出しルックの流行によりジーンズの裏金属ボタンや金属製のバックルによる皮膚炎もよく見られます。

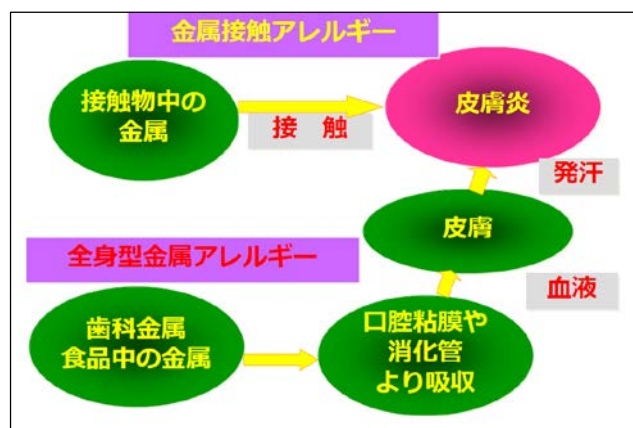
ニッケルはヘアピン、ビューラー、ピアス、イヤリング、ペンダント、ネックレス、指輪、腕時計、ハンドバッグや財布の留め金、ジッパー、下着ホック、金属ボタン、コイン、ドア取手などに含まれています。北欧ではアクセサリーメーカーに対して、ニッケルの使用制限の指導が行われ、その成果により、一般市民におけるニッケルの陽性率

本邦におけるパッチテスト陽性率上位の変遷			
	1976年	2012年	陽性率%
1	重クロム酸カリウム	硫酸ニッケル	16.1%
2	PPD	ウルシオール	11.4%
3	塩化コバルト	塩化コバルト	9.1%
4	ウッドタール	重クロム酸カリウム	8.1%
5	硫酸ニッケル	パラフェニレンジアミン	7.1%
6		フラジオマイシン	7.0%
7		香料ミックス	6.6%
8		金子オ硫酸ナトリウム	5.4%
9		塩化水銀	5.4%
10		ペルーバルサム	4.5%

が減少しました。残念ながら、本邦では金属アレルギーについての認識度が低く、メーカーに対する指導もされていません。今後社会全体に向けての啓発活動が必要と思われます。

一方、クロムは革製品、塗料、インク、セメントなど、あまり金属にみえないものに入っています。足底全面の重症の湿疹とともに全身に撒布疹がある難治性の患者さんがおられました。革靴の切れ端を水に浸したものとクロムのパッチテストが強陽性を示したことから、革靴から溶出したクロムによる接触皮膚炎と診断しました。原因不明のまま革靴を履き続けていたために経皮吸収が続き全身に皮疹が拡大したと考えられ、革靴の着用中止を指導することにより軽快しました。このように局所の接触皮膚炎が、全身に拡大する病態を、接触皮膚炎症候群と呼びます。

一方、金属にアレルギーのある患者さんの一部では、食物中の金属により増悪する患者さんがおられます。多くみられる発疹型は掌蹠の汗疱状湿疹と全身の亜急性痒疹です。パッチテストでニッケルなどの金属が陽性を示した場合、まずは金属との接触を制限します。改善しない場合、玄米、日本蕎麦、豆製品、貝、香辛料、ココア、チョコレートなど金属を多く含む食品を制限：即ち金属制限食をすると軽快します。改善後、ニッケルの内



服テストをしますと再び発疹が誘発されました。誘発された発疹を生検したところ、病理組織において真皮の汗管周囲のリンパ球中心の細胞浸潤がみられました。

よって、食品中の微量金属が体内に吸収され、血液循環し、汗として皮膚表面に排泄され主として真皮内で炎症を起こしていると考えました。このような病態を我々は全身型金属アレルギーと名付けました。金属は皮膚、粘膜、消化管、気道などあらゆるところから吸収され、汗、乳汁、涙、尿そして糞便中に排泄されます。金属にアレルギーのない人では特に問題はありませんが、金属に全身型アレルギーを有する患者さんでは、その金属が体内に閾値濃度以上に吸収されることにより発疹を起こします。

全身型金属アレルギーによる発疹で最も多いのが、汗疱状湿疹や亜急性・多型慢性痒疹ですが、他に掌蹠膿疱症、扁平苔癬、貨幣状湿疹、自家感作性湿疹、汎発性湿疹、紅皮症 Pseudo-atopic dermatitis があります。アトピー性皮膚炎の中にも全身型金属アレルギーをもつ患者さんもおられます。



Fisher が提唱した systemic contact-type dermatitis という概念があります。これはまず経皮的に感作が成立し、次に皮膚以外の経路からその金属が体内に入った場合全身に発疹がでるというもので、パッチテストが必ず陽性になります。しかし食物中や歯科金属から吸収される金属により増悪する患者さんの中には、パッチテストが陰性の患者さんがおられることから、私たちは全てをまとめて、全身型金属アレルギーと呼んでいます。金属を身につけてかぶれる接触アレルギーの群とは、共通の患者さんもありますが、必ずしも同一ではありません。

診断

次に診断についてお話しします。金属接触アレルギーではパッチテスト陽性が必要かつ十分条件ですが、全身型金属アレルギーでは、必ずしも陽性にはなりません。リンパ

球幼若化試験陽性で金属アレルギーと診断する施設がありますが、これは正常人でも陽性になることが多く、診断に有用ではありません。よってまずはパッチテストから始めるのが通常です。本邦では鳥居薬品の金属アレルギーの他に日本皮膚アレルギー接触皮膚炎学会が推奨し、Brial 社から輸入できるスタンダードアレルギーもあります。また最近使用できるようになった佐藤パッチテストパネルSにはニッケルクロムコバルト金という主な金属アレルギーがパッチテスト

パッチテスト (1週間後まで判定)						
日本接触皮膚炎学会推奨標準アレルギー (Brial社) パッチテストパネルS			鳥居薬品製金属アレルギー			
	試薬	%	溶媒	試薬	%	溶媒
コバルト	塩化コバルト	1	pet.	塩化コバルト	2	aq.
ニッケル	硫酸ニッケル	2.5	pet.	硫酸ニッケル	5	aq.
クロム	重クロム酸カリウム	0.5	pet.	重クロム酸カリウム	0.5	aq.
				硫酸クロム	2	aq.
水銀				塩化第二水銀	0.05	aq.
金	金チオ硫酸ナトリウム	0.5	pet.	塩化金酸	0.2	aq.
アルミニウム				塩化アルミニウム	2	aq.
スズ				塩化第二スズ	1	aq.
白金				塩化白金酸	0.5	aq.
パラジウム				塩化パラジウム	1	aq.
マンガン				塩化マンガン	2	pet.
インジウム				三塩化インジウム	1	aq.
イリジウム				四塩化イリジウム	1	aq.
銅				硫酸銅	1	aq.
銀				臭化銀	2	pet.

チャンパーに添付されています。2日間密封貼付後に剥がし、1週間後まで判定します。刺激反応や偽陽性をよく見極める必要があります。

全身型金属アレルギーの診断には本来内服テストが必要です。しかし人体に有害な水銀、スズなどの汚染金属では内服テストはできません。アレルギーを起こしやすいニッケル・コバルト・クロムは必須金属で、食物中にも含まれ1日の摂取量もわかっているため内服テストは可能でかつ報告もあります。しかし経口摂取した金属の1-10%しか吸収されないなど吸収量が一定ではなく、内服テストの施行や判定が困難な場合があります。よって我々はこれらの金属を多く含む食品の表を作成し、摂取制限して発疹が改善するかどうか、負荷して増悪するか否かを何回も繰り返し観察して内服テストの代用とすることもあります。チョコレート、ココア、ナッツ、豆、貝などが金属の多い代表的な食品です。

治療

次に治療についてお話しします。以上の検査により全身型金属アレルギーと診断された場合には、まずその金属含有物との接触の回避を計ります。次に該当する金属を多く含む食品の摂取制限をします。チョコレート、ココア、豆類、香辛料、貝類、レバー、胚芽などを制限します。ニッケルメッキや質の悪いステンレス調理器具からも溶出することがあるので使用しないように指導

します。ビタミン剤や漢方薬などにも金属を含む場合があります中止していただきます。厳格すぎる金属制限食は、微量元素欠乏症をきたす可能性があるのを避けるべきですが、実際には金属制限食による微量金属欠乏の患者さんを診たことがありません。

金属制限食で軽快せず、パラジウム、金、水銀、錫などのパッチテストが陽性で、歯科金属に入っていることが疑われる場合には歯科に紹介し、患者自身がアレルギーを有する金属が含有されているか否かについて、問い合わせます。その金属が明らかに含有されている症例では、除去の必要性を説明し、同意が得られた症例では歯科金属の除去を歯科に依頼することもあります。ただし歯の中の金属だけが原因である症例は少なく、歯科根尖病巣や扁桃腺炎による病巣感染など他の原因の合併もありうるため、歯科金属除去は慎重にしたほうがいいかもしれません。さらに整形外科の手術で骨接合金属を使用したり、血管外科でのステントという金属を用いて血管を拡張させる手術も普及してきています。また大気汚染・工場廃棄ガスなども生体への金属供給源となりますので環境への配慮も必要です。

以上金属アレルギー特に全身型金属アレルギーの臨床・診断・治療についてお話ししました。

金属制限食指導表(金属を多く含む食品)			
	ニッケル	コバルト	クロム
日期	全て	全て	
水の沸	全て	全て	
穀類	玄米・蕎麦、オートミール		
野菜	ホウレン草、レタス、カボチャ、キャベツ	キャベツ	馬鈴薯、玉葱
キノコ	マッシュルーム		マッシュルーム
海藻	全て		
肉類		肝臓	
魚介類	牡蠣、鮭、ニシン	ホタテ貝	
香辛料	全て	全て	全て
飲み物	紅茶、ココア、ワイン	紅茶、ココア、ビール、コーヒー	紅茶、ココア
菓子	チョコレート	チョコレート	チョコレート
嗜好品	タバコ		
薬剤	漢方		