

本邦における金属アレルギー診療 の現状と課題

藤田医科大学ばんだね病院
総合アレルギー科
矢上晶子

本邦における金属アレルギーの現状

- 金属アレルギーはさまざまな臨床症状を引き起こす。一度発症すると一生症状は続く。
- 金属アレルギーとは、製品中の金属が皮膚や口腔粘膜面で金属がイオン化すると、体内のタンパク質と結合して新たなタンパク質に変性し、それを体が“異物”とみなすことによってアレルギー反応が生じる。症状はすぐには現れず、遅延型アレルギーとも呼ばれる（Ⅳ型アレルギー、Tリンパ球が関与）。
- 疫学調査では、金属試薬による陽性率は以前から高く減っていない。
- ニッケルによるパッチテストの陽性率は高いが、本邦ではニッケルの規制はなく、日常生活で接触する多岐にわたる製品に含有されている。
- 装飾品などにより感作をされ、後年、歯科、その他の治療の際に金属アレルギーが問題となる患者は後を絶たない。

金属アレルギーの実際

金属によるアレルギー性接触皮膚炎

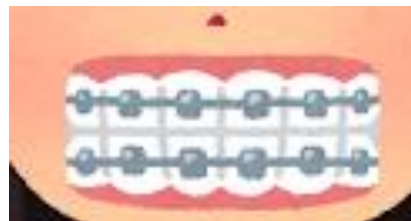
歯科金属による
金属アレルギー



ピアスによる
金属アレルギー



歯科矯正器具による
金属アレルギー



全身型金属アレルギー

汗疱状湿疹（異汗性湿疹、汗疱） 掌蹠膿疱症



金属は経皮，経粘膜，経腸管あるいは経気道経路で吸収され，汗，乳汁，涙，尿そして糞便中に排泄される。

全身型金属アレルギーとして掌蹠で汗疱状湿疹が起こるとされる。金属が生体内に吸収されることによる。
金属アレルギーはさまざまな部位でアレルギー症状を誘発する。

接触皮膚炎の検査法 パッチテスト

・パッチテストは、金属アレルギーを含む、アレルギー性接触皮膚炎の唯一の検査法である。

・金属によるアレルギー性接触皮膚炎の確認と共に、金属アレルギー症状を自覚している患者が歯科・整形外科領域の治療前に金属アレルギーの確認を希望することが多い。

・金属アレルギーの検査、診療においては解決すべき課題がある。

パッチテストの実施

D0: 準備した持参品や試薬を患者上背部に貼布する。



パッチテストの判定

- ・パッチテストユニットを貼布した後、判定基準に従い、通常、48時間、72時間、1週間後に判定を行う。
- ・多くの施設では、反応部位に試薬名を記入したシールを貼り、下記の如く、各判定時に反応を写真撮影し保存する。

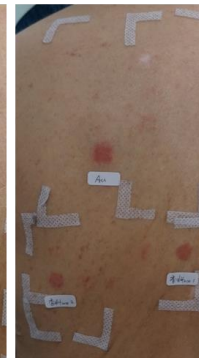
スコア	反応
-	Negative reaction 陰性反応
+	Doubtful reaction faint erythema only 淡い発赤のみ 皮膚 (手腫) を触れる程度が少なくともパッチ部位の50%以上を占めるもの
++	Strong (edematous or vesicular) reaction erythema, infiltration, vesicles 小水疱を伴う発赤 パッチテスト部位の50%以上が小水疱あるいは大水疱であるもの (激発性紅斑を伴う)
+++	Extreme (bullous or ulcerative) 劇激反応
IR	Irritant reaction of different types
NT	Not tested



D0
貼布日



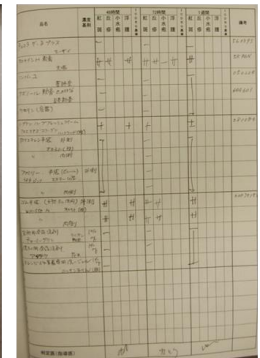
D2
48時間後判定



D3
72時間判定



D7
1週間後判定



判定用紙

本邦におけるアレルギー性接触皮膚炎の疫学調査 (日本皮膚免疫アレルギー学会)

JSA調査データ (アレルゲン別_陽性率)

※JSA1994,JSA2008, Japanese baseline series(JSA2015)はアレルゲンが違いますので、別紙にてご確認ください。

Year	JSA1994									JSA2008						Japanese baseline series(JSA2015)			
	1994	1995	1997	1998	1999	2000	2003	2005.4-2008.3	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Number of total cases	1592	1665	1309	1573	1555	1602	805	1669/3years	2093	1927	2314	2586	2209	1929	1217	1517	1598	1533	
Metal	Cobalt chloride	17.3%	18.6%	18.4%	17.2%	14.3%	14.5%	18.9%	11.1%	6.4%	7.6%	8.8%	9.1%	8.8%	8.4%	8.4%	8.0%	9.3%	7.9%
	Nickel sulfate	13.5%	14.4%	13.8%	16.2%	12.4%	15.5%	17.5%	11.9%	11.6%	14.2%	15.2%	16.1%	15.1%	16.7%	23.5%	25.3%	24.9%	24.0%
	Potassium dichromate	9.2%	7.7%	9.2%	13.7%	9.7%	10.6%	13.6%	7.3%	6.6%	8.3%	7.0%	8.1%	7.5%	4.7%	3.0%	2.2%	2.6%	2.4%
	Ammoniated mercuric chloride	7.3%	6.9%	7.0%	7.4%	6.8%	8.0%	6.3%	3.2%	5.0%	5.7%	6.2%	5.4%	5.8%	5.3%	7.1%	5.8%	4.6%	3.9%
	Gold sodium thiosulfate	nt	10.7%	nt	8.3%	6.9%	7.0%	6.2%	5.9%	3.5%	3.0%	4.5%	5.4%	5.2%	5.7%	25.7%	23.7%	26.9%	26.1%
Rubber additives	Thiuram mix	2.6%	2.2%	1.6%	2.0%	2.0%	2.3%	4.2%	3.0%	3.6%	5.2%	5.3%	3.5%	3.4%	5.4%	4.8%	3.8%	2.9%	3.3%
	PPD black rubber mix	1.2%	1.4%	1.2%	1.5%	1.0%	1.1%	2.4%	1.3%	1.8%	1.7%	1.7%	1.8%	1.2%	0.8%	1.1%	1.4%	1.4%	1.5%
	Mercapto mix	0.6%	0.8%	1.0%	0.7%	0.7%	0.8%	1.2%	0.9%	1.0%	1.4%	0.8%	0.8%	0.6%	0.9%	1.4%	1.6%	0.7%	0.8%
	Mercaptoben-zothiazole	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6%	1.2%	0.5%	0.8%
Topical drugs	Dithiocarbamate mix	0.5%	0.5%	0.9%	0.5%	0.6%	1.3%	1.1%	1.3%	1.3%	1.5%	1.1%	1.0%	1.2%	1.8%	5.8%	6.3%	6.6%	5.1%
	Caine mix	1.8%	3.0%	2.3%	2.4%	1.4%	2.6%	2.8%	2.5%	4.0%	3.0%	2.1%	2.3%	2.5%	1.7%	1.6%	1.9%	2.5%	1.8%
	Fradiomycin sulfate	4.0%	3.8%	4.9%	5.9%	6.0%	5.0%	3.9%	7.4%	6.0%	5.6%	6.0%	7.0%	7.7%	7.6%	4.4%	3.8%	4.4%	3.3%
Cosmetics	Balsam of Peru	5.2%	4.5%	3.4%	4.0%	4.0%	4.0%	4.6%	4.0%	4.4%	5.1%	5.7%	4.5%	5.6%	4.6%	1.8%	2.0%	1.7%	1.9%
	Fragrance mix	5.8%	4.9%	5.6%	4.8%	5.0%	5.6%	4.0%	6.2%	6.4%	5.7%	6.1%	6.6%	6.0%	5.6%	6.0%	5.4%	5.1%	5.4%
	p-Phenylene diamine	6.1%	7.1%	6.0%	4.8%	4.5%	5.7%	7.9%	5.7%	7.0%	6.2%	6.6%	7.1%	7.2%	7.7%	9.2%	8.6%	9.2%	8.6%
Synthetic resin	Lanolin alcohol	2.8%	3.3%	1.8%	2.7%	2.7%	3.6%	2.7%	2.9%	1.8%	2.0%	2.8%	2.1%	2.7%	2.3%	3.1%	1.9%	2.0%	2.0%
	Rosin	2.3%	2.2%	1.7%	2.3%	2.0%	2.2%	3.2%	2.4%	2.3%	2.5%	2.4%	2.3%	2.4%	1.7%	2.5%	1.9%	1.5%	1.5%
	p-tertiary-Butylphenol formaldehyde resin	1.7%	1.3%	1.2%	1.5%	1.9%	2.2%	1.9%	1.9%	1.5%	1.9%	1.8%	0.9%	1.3%	1.0%	3.8%	3.1%	2.7%	3.3%
Preservatives	Epoxy resin	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	0.9%	1.0%	0.7%	0.5%	0.7%	0.7%	1.9%	1.8%	1.6%	1.5%
	Thimerosal	4.7%	5.8%	4.7%	5.6%	4.6%	4.8%	3.9%	3.8%	2.9%	3.4%	4.6%	4.3%	5.6%	3.7%	3.3%	2.9%	2.8%	2.9%
	Paraben mix	1.8%	1.5%	1.1%	1.3%	1.3%	1.7%	1.9%	1.2%	2.5%	2.6%	2.0%	2.2%	2.1%	1.7%	1.3%	1.0%	1.2%	1.0%
	Formaldehyde	1.2%	2.6%	2.4%	4.0%	3.6%	1.6%	2.7%	1.5%	2.0%	2.0%	2.3%	2.3%	2.0%	1.6%	0.7%	0.6%	1.0%	1.2%
Plants	Kathon CG	1.3%	1.5%	0.9%	1.6%	1.1%	0.9%	1.0%	1.1%	1.2%	1.9%	2.7%	2.0%	2.7%	2.7%	4.7%	4.3%	3.9%	3.5%
	Primin	0.7%	0.6%	0.6%	0.8%	1.0%	1.6%	1.4%	0.7%	0.8%	0.8%	0.7%	0.6%	0.9%	0.7%	-	-	-	-
	Urushiol	9.3%	10.4%	8.8%	8.5%	9.8%	9.9%	7.2%	7.5%	10.3%	11.5%	10.5%	11.4%	10.5%	12.5%	11.5%	9.7%	8.6%	7.5%
	Sesquiterpene lactone mix	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	1.5%	1.0%	1.0%	1.2%	0.8%	1.5%	-	-	-	-

金属は、ニッケル、クロム、コバルト、金による感作が多い。

本邦における金属アレルギー診療の課題

- ✓ 金属アレルギーに苦慮する国民は一定数存在する。近年もその数は減っていない。
- ✓ 本邦では製品へのニッケル規制が法的に整備されていないため、ニッケル含有量の多い製品が流通している。
- ✓ 金属アレルギー精査のため歯科や整形外科から皮膚科に依頼される症例は多いが、診療科間の連携の改善は以前から課題とされている。
- ✓ 金属アレルギーのエビデンスをまとめた一般向けハンドブック、診療の手引きなどがあるとよいか。
(未然に感作を防ぎ、適切な診療を行っていくために(歯科金属の除去、金属元素制限含め))