

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

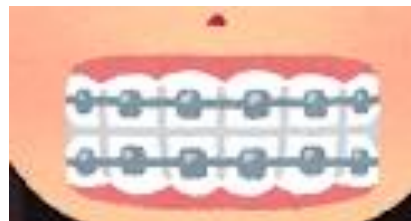
歯科金属による
金属アレルギー



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。

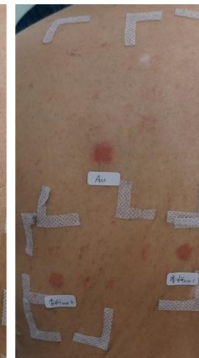
スコア	反応
-	Negative reaction 陰性反応
+	Doubtful reaction faint erythema only 淡い発赤のみ 皮膚 (手腫) を触れる紅 斑が少なくともパッチ部 位の50%以上を占めるもの
++	Strong (edematous or vesicular) reaction erythema, infiltration, vesicles 小水疱を伴う紅斑 erythema, infiltration, vesicles
+++	Extreme (bullous or ulcerative) パッチテスト部位の50% 以上が小水疱あるいは大 水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



D0
貼布日



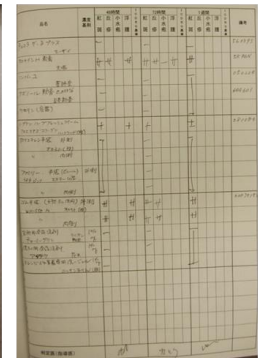
D2
48時間後判定



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%
	Mercaptobenzoazole	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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))