

- towards *Escherichia coli* ATCC 8739. *J. Appl. Bacteriol.*, 54, 345-353.
- 58) Lambert, P. A., and Hammond, S. M. (1973) Potassium fluxes. First indications of membrane damage in micro-organisms. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 54, 796-799.
 - 59) Pullman, J.E., and Reynolds, B.C. (1965) Some observations on the mode of action of phenol on *Escherichia coli*. *Aust. J. Pharm.*, 46, 580-584.
 - 60) Braswell, J. R., and Hoadley, A. W. (1974) Recovery of *Escherichia coli* from chlorinated secondary sewage. *Appl. Microbiol.*, 28, 328-329.
 - 61) Thompson, J., and DeVoe, I. W. (1972) Physiological and morphological effects of phenylethanol upon a gram-negative marine pseudomonad. *Can. J. Microbiol.*, 18, 841-852.
 - 62) Silva, M. T., Sousa, J. C. F., Macedo, M. A. E., Polonia, J., Parente, A. M. (1976) Effects of phenethyl alcohol on *Bacillus* and streptococcus. *J. Bacteriol.*, 127, 1359-1369.
 - 63) Nadir, M. T., and Gilbert, P. (1982) Injury and recovery of *Bacillus megaterium* from mild chlorhexidine treatment. *J. Appl. Bacteriol.*, 52, 111-115.
 - 64) Lester, G. (1965) Inhibition of growth, synthesis and permeability in *Neurospora crassa* by phenethyl alcohol. *J. Bacteriol.*, 90, 29-37.
 - 65) Elferink, J. G. R., and Boou, H. L. (1974) Interaction of chlorhexidine with yeast cells. *Biochem. Pharmacol.*, 23, 1413-1419.
 - 66) Wiseman, D. (1964) The effect of chlorhexidine on the permeability and succinoxidase activity of *Micrococcus lysodeikticus*. *J. Pharm. Pharmacol. Supplement* 16, 56T-57T.
 - 67) Daltrey, D. C., and Hugo, W. B. (1974) Studies on the mode of action of the antibacterial agent, chlorhexidine, on *Clostridium perfringens*. 2. Effect of chlorhexidine on metabolism and on the cell membrane. *Microbios*, 11, 131-146.
 - 68) Miller, L. L., and Ordal, Z. J. (1972) Thermal injury and recovery of *Bacillus subtilis*. *Appl. Microbiol.*, 24, 878-884.
 - 69) Tomlins, R. I., and Ordal, Z. J. (1971) Requirements of salmonella typhimurium for recovery from thermal injury. *J. Bacteriol.*, 105, 512-518.
 - 70) Allwood, M. C., and Russell, A. D. (1970) Mechanisms of thermal injury in non-sporulating bacteria. *Adv. Appl. Microbiol.*, 12, 89-119.
 - 71) Jackson, R. W., and DeMoss, J. A. (1965) Effects of toluene on *Escherichia coli*. *J. Bacteriol.*, 90, 1420-1425.

男女の金属接触皮膚炎

鶴田 京子*, 松永 佳世子**

Kyoko Tsuruta, Kayoko Matsunaga

* 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院皮膚科, ** 藤田保健衛生大学医学部皮膚科

はじめに

接触皮膚炎は、皮膚科の外来診療においてよくみる疾患である。外来性の化学物質が皮膚に直接接触することによって引き起こされる皮膚の炎症であり、刺激性とアレルギー性とがある。原因となりうる化学物質は、日常生活でごく身近に存在する金属、植物、化粧品、外用薬や衣類など多岐にわたっており¹⁾、それは時代の流行によっても変遷をくり返しているが、いずれも角層を通過可能な分子量 1,000 以下の物質である。

本稿では、金属の接触皮膚炎について、まずその臨床型を述べ、次に 1994 年から 2000 年の 7 年間に Japanese standard series のパッチテストを施行した 1,302 例(男性 323 例, 女性 979 例)について、パッチテスト陽性頻度、性差、各アレルギーの年代別頻度について概説したい。

臨床型

金属の接触アレルギーは、局所型と全身型の 2 つのタイプが存在する。ネックレス、ピアス、イヤリング、指輪などの装飾品、時計、皮革製品、コイン、セメントや消毒薬などに含まれている金属が直接接触した皮膚に炎症をおこすタイプを、局所型の金属接触アレルギーという。

一方、食品、歯科金属や骨接合用金属に含まれている微量金属が、経口摂取や経気道吸収などの経皮吸収以外の経路により体内に吸収され惹起するタイプを、全身型の金属接触アレルギーという。Fisher は、接触感作が成立した個体に、原因アレルギーが経皮的以外の経路で吸収されて発症するものを systemic contact-type dermatitis と定義している²⁾。全身型接触アレルギーの発症様式がこれにあてはまる。中山らが提唱する歯科金属疹³⁾も全身型接触アレルギーである。

歯科金属疹は、皮疹型から①汗疱型、②パッチテスト部位の再燃現象、③汎発性紅斑丘疹小水疱、④多形紅斑および血管炎、⑤蕁麻疹の 5 型に分類されている^{2, 4)}。この発疹型の中でもっとも頻度が高いのが①の汗疱型で

* 〒454-8509 名古屋市中川区尾頭橋 3-6-10

* FAX: 052-322-4734

表1 歯科金属アレルギーにより惹起された皮膚粘膜疾患

舌炎
口内炎
口唇炎
歯肉口唇炎
肉芽腫口唇炎
蕁麻疹
クインケ浮腫
口腔内扁平苔癬
皮膚扁平苔癬
皮膚痒痒症
浮腫性紅斑
掌蹠膿疱症
汗疱状皮膚炎
好酸球性膿疱性毛包炎
貨幣状湿疹
全身の皮膚炎 (pseudo-atopic dermatitis)

文献3より引用

あり、汗疱状湿疹、異汗性湿疹と診断される。

問診

皮膚疾患のみならず診断をつけるには、患者をじっくり観察し(視診)、訴えのなかから診断を導くヒントを得る問診をとることが重要である。

長期間口腔内に存在している歯科金属に関しては、口腔粘膜に所見や自覚症状が存在することは稀である。また一般的に、口腔内に症状が存在しないために、長期間口腔内に装着されている歯科金属が、アレルギーであるはずがないと思われている。そこでその診断には、異味症、口腔内異和感、歯科治療歴や口臭の有無など、詳細な問診をとることが必要である。

当科では、口腔内のどの位置に何色の歯科金属が装着されているかをスケッチしている。金含有の歯科金属は、必ずしも黄金色をしているものばかりではなく、黄金色をしていなくても、合金として金が含有されている場合がある。

扁平苔癬や貨幣状湿疹など慢性、難治性の経過をたどる疾患のなかには、金属アレルギーが原因である場合もある。このように歯科金属アレルギーにより惹起される皮膚粘膜疾患には、扁平苔癬や貨幣状湿疹以外に表1に示すものがある。

パッチテスト

金属アレルギーの検出法として、パッチテストは侵襲

が少なく簡便で有用な方法である。

① 試験試料

日本接触皮膚炎学会企画の Japanese standard allergens (以下 JSA, 表2)は、金属アレルギーのみならず、ほかの思いがけない接触アレルギーの原因検索としても有用である。

② 貼付対象

1994年から2000年までに当科を受診した患者のなかで、なんらかの接触アレルギーの原因検索を必要と考えられた1,302例(男性323例, 平均年齢48.7歳, 女性979例, 平均年齢32.6歳)を対象としてパッチテストを施行した。対象者の男女別の年齢分布(図1)とパッチテスト施行時の皮膚疾患を図2に示す。

③ 貼付方法と判定

皮疹のない背部にフィンチャンパー[®], スカンポールテープ[®]を用いて、48時間閉鎖貼付する。ユニット除去1時間後(D2), 24時間後(D3), 5日後(D7)に International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG) 基準に従い判定する。金属アレルギーの反応には刺激反応や遅発反応があるので、D7の判定は必要不可欠である。

④ 統計解析

Fisherの直接確率計算法に基づき、危険率5%以下を有意差ありと判定した。

⑤ JSAの陽性率

足立ら⁵⁾の報告によると、JSA 24種についての1994年度の日本接触皮膚炎学会の集計では、上位10位中5種の金属アレルギーが含まれており、そのなかでも nickel sulfate は統計学的に女性に多く、potassium dichromate と ammoniated mercuric chloride は統計学的に男性に多い結果であった。

当科で1994年から2000年までの7年間に施行した1,302例(男性323例, 女性979例)のJSA 25種と gold sodium thiosulfate のパッチテスト結果を表3に示したが、当科でも上位10位内に金属アレルギーが7種も含まれ、いかに金属アレルギーが私たちの日常生活に密着したアレルギーであるかがうかがえる。また nickel sulfate と gold sodium thiosulfate は、統計学的にも女性に有意に多いアレルギーであった⁶⁻⁸⁾。

⑥ 性差および年代別

陽性頻度の高かった金属アレルギーについて、それぞれ性別、年代別の比較では、cobalt chloride はいずれ

表2 Japanese standard allergens

1. Cobalt chloride	1.0%pet.	15. Lanolin alcohol	30.0%pet.
2. Nickel sulfate	2.5%pet.	16. PTBP-FR	1.0%pet.
3. Potassium dichromate	0.5%pet.	17. Ethylenediamin 2HCl	1.0%pet.
4. Thiuram mix	1.25%pet.	18. Primin	0.01%pet.
5. PPD black rubber mix	0.6%pet.	19. Urushiol	0.02%pet.
6. Mercapto mix	2.0%pet.	20. Thimerosal	0.1%pet.
7. Caine mix	7.0%pet.	21. Ammoniated mercury	1.0%pet.
8. Fradiomycin sulfate	20.0%pet.	22. Petrolatum	as is
9. Balsam of Peru	25.0%pet.	23. Formaldehyde	1.0%aq.
10. Rosin	20.0%pet.	24. Kathon CG	0.01%aq.
11. Fragrance mix	8.0%pet.	25. Gold sodium thiosulfate	0.5%pet.
12. Dithiocarbamate mix	2.0%pet.	26. Thimerosal	0.05%pet.
13. Paraben mix	15.0%pet.	27. Mercuric chloride	0.05%aq.
14. Paraphenylenediamine	1.0%pet.	28. Distilled water	as is

pet.:petrolatum, aq.:aqueous solution, PTBP-FR: p-tert-butylphenol formaldehyde resin

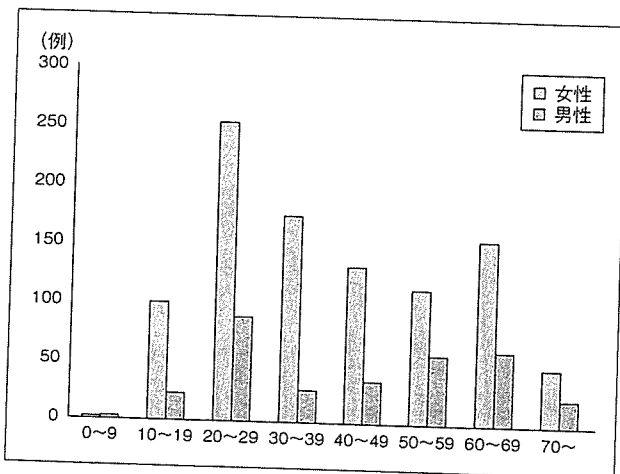


図1 パッチテスト対象者の男女別の年齢分布

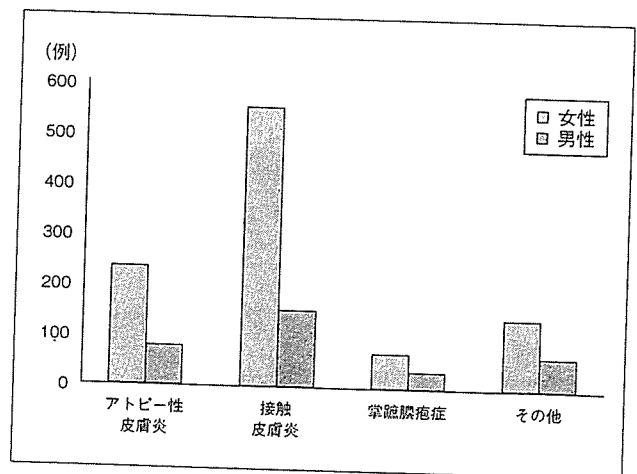


図2 パッチテスト施行時の皮膚疾患 (一部重複あり, [ex] アトピー性皮膚炎+接触皮膚炎)

の年代層においてもパッチテスト陽性率が高く、統計学的に性差に有意な差はみられなかったが、生活密着型アレルギーの様相を呈していると考えられる。

nickel sulfate は、20 歳代の女性に有意に陽性率が高かった。これは、ピアスやイヤリングなどの装身具の使用頻度ももちろん関係するが、カーラー、ビューラー、ブラジャーのワイヤーなどのように、直接皮膚に接触する器具を連日使用する機会が男性より多いことも一要因と考えられる。

potassium dichromate は、30 歳代以降はすべて男性の陽性率のほうが高く、とくに30 歳代と70 歳代以降に有意差がみられた。セメントの改良により、以前ほ

どセメント皮膚炎と診断する機会は少なくなっているが、職業性の関与が考えられる。

gold sodium thiosulfate は、従来の報告どおり女性のほうがパッチテスト陽性率が高く、とくに20、60 歳代の女性に有意に陽性率が高かった。20 歳代の女性に金感作が多いことは、ピアスの普及が一因をなしていると思われる。

mercuric chloride は60 歳代以降の男性に有意に陽性頻度が高かった。mercuric chloride は、殺菌、消毒剤として、以前家庭で使用されてきた赤チンやマーキュロクロムに含有されていたが、幼少時に使用した可能性の高い世代の男性が、有意にパッチテスト陽性率が高い

表3 当科で施行したJSAのパッチテスト結果 1,302例の上位10種

rank	Total (n=1,302)		%		女性 (n=979)		%		男性 (n=323)		%	
1	cobalt chloride	208	16.0	cobalt chloride	152	15.5	cobalt chloride	56	17.3			
2	nickel sulfate	164	12.6	nickel sulfate	142	14.5*	potassium dichromate	50	15.5			
3	gold sodium thiosulfate	142	10.9	gold sodium thiosulfate	128	13.1*	PPD	32	9.9			
4	potassium dichromate	129	9.9	potassium dichromate	79	8.1	urushiol	32	9.9			
5	fradiomycin sulfate	83	6.4	fradiomycin sulfate	60	6.1	thimerosal	26	8.0			
6	PPD	78	6.0	PPD	46	4.7	fradiomycin sulfate	23	7.1			
7	urushiol	72	5.5	urushiol	40	4.1	nickel sulfate	22	6.8			
8	thimerosal	52	4.0	mercuric chloride	34	3.5	ammoniated mercuric chloride	18	5.6			
9	ammoniated mercuric chloride	50	3.8	ammoniated mercuric chloride	32	3.3	gold sodium thiosulfate	14	4.3			
10	mercuric chloride	48	3.7	thimerosal	26	2.7	mercuric chloride	14	4.3			

* : p < 0.05, 赤字は金属アレルギー

表4 年齢別・性別の金属アレルギー陽性頻度

陽性アレルギー	0~9		10~19		20~29		30~39		40~49		50~59		60~69		70~	
	女 n=2	男 n=4	女 n=99	男 n=21	女 n=253	男 n=89	女 n=174	男 n=28	女 n=132	男 n=36	女 n=114	男 n=59	女 n=156	男 n=63	女 n=49	男 n=23
cobalt chloride	0	0	4	9.5	18.2	16.9	13.8	35.7	22.7	36.1	20.1	18.5	12.8	6.3	10.2	4.3
nickel sulfate	0	0	5.2	0	21.2**	6.7	13.2	17.9	15.9	16.7	15.8	16.9	10.3	6.3	14.3	0
potassium dichromate	0	0	0	0	5.9	5.6	9.2	28.6***	9.1	25	14.9	22	7.1	15.9	10.2	30.4**
gold sodium thiosulfate	0	0	5.1	4.8	11.1*	3.4	9.2	0	9.8	8.3	16.6	8.5	14.1*	4.8	4.1	8.7
ammoniated mercuric chloride	0	0	4	0	4	5.6	2.9	14.3	3	8.3	4.4	13.6*	1.9	7.9*	4.1	17.3
mercuric chloride	0	0	2.6	0	3.6	4.5	2.9	0	4.5	0	4.4	6.8	2.6	9.5*	4.1	26.1**
thimerosal	0	50.0	5.1	9.5	5.1	6.7	4.6	14.3	4.5	8.3	6.1	3.4	1.9	7.9*	10.2	17.3

* : p < 0.05

** : p < 0.01

*** : p < 0.001

と思われる。

ammoniated mercuric chloride は、50、60歳代の男性で有意に陽性頻度が高かった。また thimerosal は、60歳代男性に有意に陽性頻度が高かった(表4)。

以上、金属接触皮膚炎について、JSAのパッチテスト陽性率、性差、年代別に検討した結果を報告した。パッチテスト陽性上位アレルギーは時代とともに変遷してきている⁵⁾。当科のパッチテスト結果からみた大きな変化としては、金属アレルギーの陽性率が上昇し、従来の上位アレルギーに含まれていた香料系のアレルギーに変

わって、さらに金属アレルギーが増え、上位10種の中に7種も含まれていた。これにより、いかに金属アレルギーが日常生活に密着したアレルギーであるかがうかがえた。

金属アレルギーの性差と性ホルモン

マウスモデルによって、金属アレルギーの性差は性ホルモンに関連していることが明らかになった。

金の女性有意の現象について、われわれは動物モデルを作成し、7週齢のB6C3F1雌雄マウスを用いて、

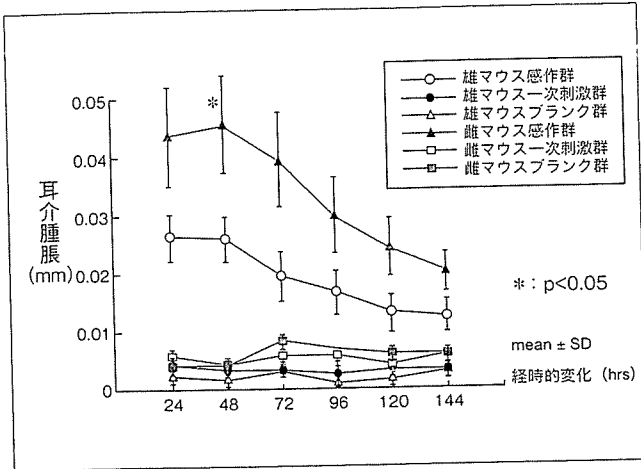


図3 金接触感作におけるB6C3F1マウスの雌雄差
B6C3F1雌雄マウスを用いた5% GST溶液の感作試験はすべて成立した。惹起後の反応性に雌雄差がみられ、雌感作群では、惹起48時間後に反応のピークがみられ、その後反応は持続性であり、雄マウス感作群では、惹起24時間後に反応のピークがみられ、その後反応は軽減した。惹起48時間後において、雌マウスのほうが雄マウスよりも反応性が有意に強かった ($p < 0.008$)。

gold sodium thiosulfate 5% aq.にて感作後惹起し、マウスの耳介の厚さを経時的に測定した。その結果、惹起48時間後に雌のほうが雄よりも有意に強い耳介腫脹を示した。結論として、マウスモデルを用いた gold sodium thiosulfate の感作試験は成立し、その反応も雌のほうが雄よりも有意に強く、ヒトパッチテストの結果と同様であり、gold sodium thiosulfate の反応性に雌雄差があることを明らかにした(図3)⁸⁾。

その後、さらに性ホルモンの関与を検討した結果、金接触感作反応は、エストラジオールが反応の強さを増強する抗原の一つであると結論した(図4)⁸⁾。

おわりに

一般的に性差が認められているSLE、橋本病、強皮症などの自己免疫疾患^{9, 10)}は、遺伝子の関与と性ホル

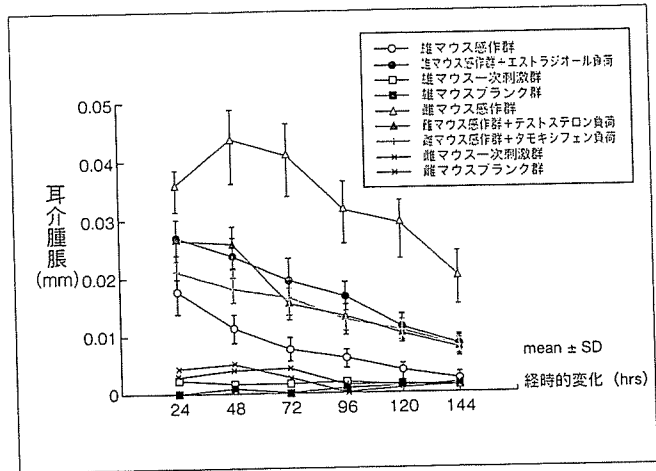


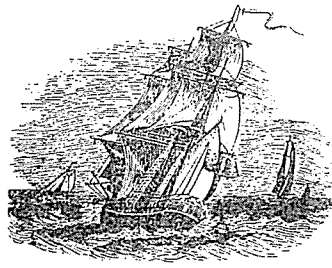
図4 金接触感作における性ホルモンの関与
B6C3F1雌雄マウスを用いた5% GST溶液の感作試験の雌雄差について、さらに性ホルモンの関与についてエストラジオール、テストステロン、タモキシフェンを負荷し検討した。その結果、金の接触感作反応は、エストラジオールによってその反応を増強される結果であった。

モンの関与が示唆されているが、いまだ明らかではない。われわれのマウスモデルによる金属アレルギーの性差の実験結果は、病因解明における重要な臨床的糸口であると考えられる。解明に向けて、今後もさらなる研究が必要であると思われる。

文献

- 1) 早川律子: 皮膚の科学 6: 537, 2003
- 2) Fisher AA: Contact Dermatitis 3rd ed., Lea & Febiger, Philadelphia, p.119, 1986
- 3) 中山秀夫ほか: 歯界展望 43: 382, 1974
- 4) 須貝哲郎: 皮膚 30: 8, 1988
- 5) 足立厚子: MB Derma 4: 7 1997
- 6) 鶴田京子: MB Derma 46: 13, 2001
- 7) Tsuruta K et al: Contact Dermatitis 44: 55, 2001
- 8) 鶴田京子: 藤田学園医学会誌 20: 479, 2001
- 9) 山口優美, 山本一彦: 治療 39: 53, 2005
- 10) 関川 巖: リウマチ科 34: 573, 2005

羅針盤



歯科と皮膚科の連携には5つのCO!

松永 佳世子

Kayoko Matsumaga

藤田保健衛生大学医学部皮膚科教授・Visual Dermatology 編集委員

本年9月13日から16日、ベルリンで第8回欧州接触皮膚炎学会学術大会が開かれました。いつも参加されておられた早川律子先生が4月に逝去され、日本接触皮膚炎学会理事長の私が欠席することは許されない状況となりました。本学会は、評判どおり学術情報、組織力、人脈の点でも接触皮膚炎の領域でNo.1の学会であると思いました。欧州各国から集まった皮膚科医、化学者、化粧品メーカーの研究者などが、質の高い最新の研究成果を講演し、一般演題も270題にのぼりました。

いま、キャンパスの秋をながめながら、これから欧州をはじめ世界の研究者と協力して社会のためにいい仕事をしていこうと、爽やかな気持ちで原稿を書いています。

さて、歯科金属アレルギーが原因となって生じる皮膚疾患としては、扁平苔癬、汗疱状湿疹(異汗性湿疹)、掌蹠膿疱症などが知られています。私の歯科との連携は金属アレルギーが出発点でした。その後、感染病巣として扁桃腺や歯性感染症が掌蹠膿疱症、乾癬、膿疱性乾癬、貨幣状湿疹などの皮膚疾患の原因となり得ることを経験し、積極的に歯科、耳鼻科と連携するようになりました。一昨年、名大皮膚科の後輩である福井良昌先生を通して、名古屋市で歯科医院を開業されている押村 進先生とお会いし、先生のお世話により昨年の8月、名古屋市で「皮膚科と歯科との懇談会」が開かれました。参加者は歯科医が14名、皮膚科医6名、内科医1名、歯科技工士2名、



この会で服部正巳教授ともお会いし、今回の特集の基盤ができたわけです。Face to faceで知りたいことを率直に聞き教え合う、連携の始まりには常に必要なことですが、大いなる信頼感を得ることができました。この特集「歯科と連携して治す皮膚疾患」は、皮膚科医と歯科医の連携に役立ち、患者さんがより良い診療を受ける機会になることを願って企画しました。

私は医師/研究者として必要な素養として5つのCOのつく言葉が必要だと考えています。それは① Communication (コミュニケーション): 思ったことを誤解のないように相手に伝える力, ② Conscience (良心): 嘘をつかない, できないことや知らないことを正直に言う, あたりまえのことを素直にできる誠実さ, ③ Consideration (思いやり): すべての人を思いやる強い心, ④ Confirmation (確認): 思い込まず過信せず, 必ず多方面から確認する姿勢, ⑤ Cooperation (協力): 他と協調すること, 和の尊重です。この5つのCOを持った人に生涯自己学習と研鑽が相まって、「この人にかかれば病気が治る」と患者さんに安心していただける医師になれると考えています。歯科と連携するには、お互いに5COsを基本にすることが大切です。できればお会いして、それが叶わなくても、電話あるいはメールなどによる密な連携を行い、質の高い医療を提供したいものです。

座談会

歯科との連携で治す皮膚疾患 今求められている皮膚科医と歯科医との連携・ネットワーク

押村 進

Susumu Oshimura

おじむら歯科

×

服部 正巳

Masami Hatōri

愛知学院大学歯学部歯科補綴学第三講座

×

福井 良昌

Yoshimasa Fukui

福井皮フ科医院

司会

松永 佳世子

Kayoko Matsumaga

藤田保健衛生大学医学部皮膚科

◆1. 歯科と皮膚科が連携して治す皮膚疾患には どのようなものがあるか

松永(司会)：今日は歯科からお二人、皮膚科からお一人の先生をお招きし、「歯科との連携で治す皮膚疾患」というテーマでお話したいかと思います。

私は大学病院に勤める皮膚科医ですが、掌蹠膿疱症や扁平苔癬を疑って歯科から紹介される患者さんが多いように思います。菌性感染症と金属アレルギーその他もあると思いますが、私自身アレルギーを専門としていますので、金属アレルギーからどのような皮膚疾患があるかを検討することが多いと思います。先生方はいかがでしょうか。

押村：私は名古屋市中川区で歯科医院を開業しています。大学病院の皮膚科の先生からの依頼ということもありますが、来院される患者さんで多いのは、やはり接触皮膚炎と掌蹠膿疱症ですね。近ごろでは、アトピー性皮膚炎を歯科で治してほしいと言われる患者さんが多く、アトピーと歯科との関係をどう捉えたらいいのか悩んでいます。

服部：私は愛知学院大学歯学部附属病院で、口腔金属アレルギー外来の科長を勤めております。皮膚科の先生方

からの紹介もかなり多いので、掌蹠膿疱症や金属アレルギーは症例としては多いと思います。ただ扁平苔癬に関しては、口腔外科がメインになって患者さんを担当していますので、そちらと連携しています。金属アレルギーと関係があった扁平苔癬の患者さんは数例あるのみで、非常に少ないと思います。

福井：私は押村先生と同じ中川区で皮膚科を開業しています。今まで金属アレルギーなどについてはほとんど考えたことがありませんでした。押村先生が熱心に研究されていて、そこに半ば巻き込まれるような形で5年くらい前から金属アレルギーと皮膚疾患の関係を検討するようになりました。掌蹠膿疱症や汗疱、そういう昔から金属アレルギーが原因のひとつと考えられている疾患はもちろん検討しなければいけないし、アトピー素因も家族歴もないのに非常に難治性のアトピー性皮膚炎や、あるいは全身に広がるような難治性の貨幣状湿疹の患者さんには、念のためパッチテストをやる価値はあると、最近では思っています。

松永：それはアトピー性皮膚炎の典型例からちょっと外れますか。

福井：私の印象としてはそうでもありません。これから



押村 進 先生 (おしむら 歯科 院長)



服部 正巳 先生 (愛知学院 大学歯学部歯科補綴学第 二講座 教授)

症例が集まってきてわかることで、今の段階ではなんとも言えません。

松永：わかりました。ありがとうございました。

◆ 2. 歯科医から皮膚科医へ 紹介状や経過報告書に書いてほしい情報

松永：歯科の先生方は皮膚科から紹介状や経過報告書というのをもらったことがあると思いますが、うまい書き方の紹介状、あるいは反対に困った紹介状や要望についてお話しただけだと思います。

服部：紹介状をいただいた際、「金属アレルギー」としか書いていないものがありまして、これには困りました。

松永：それは皮膚科医が自分で検査をしていないのでしょうか。

服部：はい。一瞥して「これは金属アレルギーだから」ということで送ってみるので困っております。紹介状には、検査をしたかどうかぐらいは書いていただきたいものです。投薬状況や初診からの経過についても教えてくださいよね。

松永：基本的なことも書いていない、短いものが多いということですね。

服部：皮膚科の先生にお伺いしたいのですが、症状からすぐ「金属アレルギー」と断定できるもののでしょうか。

松永：「金属アレルギーがありそうな疾患」という点では掌蹠膿疱症と汗疱状湿疹、扁平苔癬、貨幣状湿疹があげられます。それ以外ですと、口腔違和感や唾液の分泌異常に金のアレルギーあった例を3例経験していますが、これらは非常に稀ですね。

福井：皮膚科から金属アレルギーとして紹介されるのはどういう患者さんですか。

服部：湿疹が出ていたり、顔全体がただれていると、「これは金属アレルギーだ」ということで、確定診断みたいな形で歯科に依頼されます。

松永：パッチテストや既往歴もしっかり調べないで送るんですね。同じ皮膚科医として恥ずかしいです。

服部：皮膚科の先生方からご依頼いただく際、検査をされているのはだいたい2~3割くらいですね。残りはほとんど検査なしで、「これは金属アレルギーだ」と断定されています。そうすると口の中に入れた金属が原因だということ、歯科のほうが悪者になるんですね。ところが私どもで検査したり、特別な機械で金属溶出量を測ると、そうではないことが多い。そこで、患者さんには別の原因を探るということになってくるんですよ。

松永：断定するのではなくて、少なくともどうしてそう思ったかという検査結果と根拠をきちんと紹介状に書いてほしい、ということですよ。

服部：それに、患者さんの経過も書いてほしいですね。患者さんは複数の皮膚科に通院していることが多く、たとえば2番目の皮膚科の先生は1番目の先生のことをたぶんお聞きにならないと思うんです。それが4軒5軒と重なると、まったくわからなくなってしまう。

福井：そういう意味ではきちんと情報を共有して、「ではこの皮膚科でもう一度調べてください」とか、そういうのがわかるようになるといいですね。

松永：そうですね。押村先生の医院ではいかがですか。押村：服部先生がおっしゃったように、金属アレルギーだと断定されてくる患者さんのなかには、金属が原因ではないことも多くあります。ですから、金属アレルギーだと断定せずに、「とりあえず歯科でも1回レントゲ



松永 佳世子 先生 (藤田保健衛生大学医学部皮膚科教授)



福井 良昌 先生 (福井皮膚科 院長)

を撮って口の中をみてもらってください」というふうに言っていたら、お互いに連携がとれるんです。

服部：「歯科で金属を外してもらってこい」と言われる患者さんも稀にいますよね。

松永・福井：信じられない……。

押村：それに、アマルガムはいけないものだと言っている皮膚科の先生もいるし、銀色に光るものをすべてニッケル・クロムだと言われる先生がいて、これも困りますね。患者さんがそうだと思ってしまうんですね。餅は餅屋だから、そのあたりのことは私たち歯科医に任せてくださるとありがたいです。

福井：もちろんそうですね。

押村：また、診断名に「主婦湿疹」のような曖昧な病名が多く、困ってます。確定診断はむずかしいにしても、もう少し教科書に書いてあるような病名を、「疑い」でもいいですから言ってもらえると、こちらも対処の方法があるのですが……。

あと思うのは、私たち歯科医はあくまでも側面的な治療をするので、その後の経過も、ぜひ教えてほしいのです。たとえば1回紹介して返信状を書いたらそれでおしまいではなくて、たとえば2カ月待って、「こういう状態になってきました」とか、「先生のところで金属を外してよくなりました」とか、「変わらないのでこう進めていきますか?」ということをお願いすると、患者さんには一番いいんじゃないかと思えます。

服部：私のところでは、自分が診察した患者さんは、もとの皮膚科や歯科の先生のところにも帰っても、経過を報告してもらうために、1~2カ月後に必ず予約して、きていただくんですよ。

◆ 3. 皮膚科医から歯科医へ 紹介状や経過報告書に書いてほしい情報

松永：今度は逆に皮膚科医から歯科医に要望はありますでしょうか。

福井：この患者さんは治療を皮膚科でしてほしいのかどうかということを知りたいですね。先ほど服部先生から多くの皮膚科を渡り歩いた患者さんの話がありました。歯科では通院歴がわからないから教えてほしいとおっしゃいましたが、そういう人は前医のことを、皮膚科に来るともっと言わないんです。他科へのほうがまだ言いやすいと思うんです。ですから受診歴と、皮膚科での治療を望んでいるのか、それとも検査だけなのかということが、もしわかれば、書いていただくとありがたいですね。

松永：歯科の先生から皮膚科に対して紹介状が来るといのは、患者さん自身が能動的に歯科を受診されたということですか。

福井：普通では考えられないことですが、今、皮疹の治療のために、まず歯科に行かれる患者さんがいるんです。

押村：そうですね。先に皮膚科に行ったほうがいいよ、と言っているんですけどね。

松永：これはおそらく、インターネットや口コミで情報が広がっているんですよね。普通の地域で行うcommonな診療とは別のルートですね。

福井：もうひとつ、私が皮膚科医として紹介状でほしい情報といいますと、その患者さんが皮疹の治療目的でまず歯科に行ったのか、歯の治療をしている途中で皮疹に気がついたのか、皮疹の疑いがある皮膚科へ紹介状を

持ってきたのか、それが知りたいですね。それからさっき言ったように、前医のことがわかればなおいいです。それで比較的交流のコミュニケーションがとりやすくなりますね。

松永：私の勤めている藤田保健衛生大学では、たいいてい紹介状を持って来られるか、どこかで治らないから来られるのが多いですね。医療に対して文句、不満がある方が来られることも多いので、自分としてはここに来られた受診動機、どういうことを期待して私の前に今いらっしゃるのかということは、いつも充分聞くし、それからどこにかかっていたかというのも比較的聞きやすい施設だと思うんですね。

皮膚の状態を治してほしいと思っている患者さんも多いれば、「パッチテストだけやってほしい、アトピーは治さなくていい!」と、そういう患者さんもあります。でもそうはいっても皮膚科がちゃんと治すべきだよ、という基本姿勢が皮膚科医にはいると思っています。

福井：あと、これはできればよいのですが、患者さんの歯にどういう金属が入っているかを知りたいですね。押村先生の紹介状にはそういう情報がすべて入っているからいいのですが(図a~h)、そういう先生ばかりではないですし。それから金属溶出傾向がわかれば、参考になります。今まで金属のイオン化や溶出傾向について、詳しくは知りませんでした。松永先生の論文*などを

ご依頼状

皮膚科

先生

何かとお世話をおかけ致し、感謝に存じております。つきましては
 患者 氏名 〇〇〇 をご紹介申し上げます。ご多忙の所誠に恐れ入りますが、
 下記についてご高診の上、ご高配くださいますようお願い申し上げます。

記

本患は歯科(予防)だと思われる歯痛です。
 歯科の検査では、口内には歯肉性炎症と思われる箇所も数箇所あり、
 また、口内には、念、色、プラーク、菌、インジウム、変質
 などが見受けられています。
 歯肉性炎症の程度、念、アレルギーの程度、その他特徴など
 具体的な特徴も有ると見られます。
 皮膚科的な、パッチテスト検査、アレルギー検査かどうかの鑑別診断
 皮膚科的な治療、ASE、CRP検査 など よろしくお願いたします。
 また歯科治療時にレジスタのセットも使用する予定ですので、パッチテスト
 項目に加えていただきたいと思います。

おしむら歯科 押村 進

454 名古屋市中川区細米町1-7
 052-363-3366
 oshichan@ka2.so-net.ne.jp

診断書説明

① 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ② エナメル質に着色した歯痛
 ③ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ④ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ⑤ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑥ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑦ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑧ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑨ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑩ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑪ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑫ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑬ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑭ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑮ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑯ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑰ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑱ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑲ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑳ 歯肉性炎症が認められる歯痛

ムシ歯診断書

検査日 〇〇〇〇

① 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ② エナメル質に着色した歯痛
 ③ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ④ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ⑤ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑥ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑦ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑧ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑨ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑩ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑪ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑫ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑬ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑭ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑮ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑯ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑰ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑱ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑲ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑳ 歯肉性炎症が認められる歯痛

歯の汚れ診断書

検査日 〇〇〇〇

① 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ② エナメル質に着色した歯痛
 ③ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ④ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ⑤ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑥ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑦ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑧ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑨ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑩ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑪ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑫ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑬ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑭ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑮ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑯ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑰ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑱ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑲ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑳ 歯肉性炎症が認められる歯痛

神経診断書

検査日 〇〇〇〇

① 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ② エナメル質に着色した歯痛
 ③ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ④ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ⑤ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑥ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑦ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑧ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑨ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑩ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑪ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑫ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑬ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑭ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑮ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑯ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑰ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑱ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑲ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑳ 歯肉性炎症が認められる歯痛

歯周診断書

検査日 〇〇〇〇

① 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ② エナメル質に着色した歯痛
 ③ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ④ エナメル質の欠損が認められる歯痛
 ⑤ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑥ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑦ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑧ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑨ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑩ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑪ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑫ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑬ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑭ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑮ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑯ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑰ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑱ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑲ 歯肉性炎症が認められる歯痛
 ⑳ 歯肉性炎症が認められる歯痛

歯科から皮膚科へ紹介する際の紹介状の1例(a~f)(g, hはp.1134参照)
(提供：おしむら歯科 押村 進 先生)

	8	7	6	5	4	6	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	備考
右	上顎	アマルガム赤 +439	アマルガム赤 +309	アマルガム赤 +354			MB 緑	MB 緑	MB 緑	MB 緑		MB 緑	アマルガム赤 +297				
	下顎	アマルガム赤 +283		MB 黄 +378								MB 黄 +292	MB 黄 +184	MB 黄 +343		アマルガム赤 +388	左
g	特記事項																

歯科から皮膚科へ紹介する際の紹介状の1例 (g, h)
 g : 金属溶出傾向測定機 (DMA メーター) による歯科金属の検査結果. 緑 : 安定, 黄色 : 準安定, 赤 : 活性. MB : 陶材焼付用白金加金合金. 数値 : 電位差 (mV).
 h : DMA メーターがどういうものを説明するために, メーカーのパフレットを入れることもある. (提供 : おしむら歯科 押村 進 先生)



読むと, 金属溶出傾向のデータが非常に大事だということがわかりました. (*松永佳世子: 金属によるアレルギー性接触皮膚炎, Topics in Atopy Vol. 5, No.1, 2006年など.)

服部: 金属溶出傾向とアレルギーの関係については全然信じてない先生方も多いですね.

福井: 金属溶出傾向とパッチテストの結果に関するデータはありますか.

押村: 溶出傾向とパッチテストのデータと症状との相関性については, 現在検討しているところですよ.

松永: 症状と溶出傾向の関係を証明するのも必要なのですが, 溶出量が多い人たちにパッチテスト陽性頻度が高いという証明も必要なんです. 逆に, 溶出量の低い人には陽性が少ないというデータもあるわけですが.

◆ 4. 皮膚科医がいつも疑問に思っている歯科への質問

松永: 金属溶出傾向の話が出ましたが, 皮膚科医のなかには金属を取り換えるとどのくらいの費用がかかるのか, 疑問に思っている人もいます.

押村: こういった溶出傾向測定機を使うことで, 溶出傾向の大きい金属だけを探り当て, 最小限の金属を取り換えるだけですみます. しかし皮膚科医の先生だけでなく患者さん側にも, こういった金属を除去する治療というのは非常にお金がかかるという, 間違った認識があるんですよ. 確かにお金がかかる場合もありますが, すべてがかかるわけではありません.

松永: 皮膚科医の中では車1台分くらいかかるんじゃないかと思っている人も多いですよ.

福井: 多いですね. そこで, 皮膚科医としていつも疑問

に思っていることなんです, 2点お伺いしたいことがあります.

まず, 歯科医の先生に「この金属が怪しいから, 治療をしてください」と頼みたいと思ったとき, どこにいったらきちんと対処してくれるのかということと, もう一つはその時にかかる費用, 期間です.

松永: それが標準的にわかっていれば患者さんを紹介しやすいですよ.

服部: 外さなければいけない金属元素がなにかによって変わってくるんです. 自費かどうかにかかわりますので.

松永: アレルギーの頻度が高い金属は, 水銀, ニッケル, 金, クロム……その辺までですよ.

服部: 水銀はともかく, 歯科ではニッケルもクロムもほとんど使いません.

福井: 気軽に除去でき, 一番安くすむのは何の金属ですか.

服部: 何でも除去はできるのですが, 一番簡単に除去できるといえば, アマルガムです. アマルガム自体は大きな虫歯には使わず, 中に詰めるだけです. アマルガムの組成は水銀と銀とスズと, 銅も少し入っています.

松永: 銅やスズアレルギーは頻度として少ないですね.

福井: パラジウムはどうですか.

服部: パラジウムがダメと言われますと, きびしいです. もう金属を使わないようなメタルフリーの治療か, あるいは純チタンしかありません.

松永: パラジウムは, 非常にアレルギー出現頻度が低いです. 金は7~14%くらいまでですから, 今のお話ですと, 金ではなく, パラジウムアレルギーがあるとダメだと言う理由は何ですか.

服部：パラジウムはほとんどすべての金属修復物に入っているんです。保険適応や自費の歯科用金属にも、卑金属にも、全部入っているんです。

押村：亜鉛もほとんどに入ってますね。亜鉛が入っていると加工がよくなるんです。そもそも、亜鉛の場合は刺激反応が多いですから、アレルギーは心配いりません。

松永：亜鉛アレルギーはこれまでに3例ぐらいしか経験したことがないですね。頻度的に非常に少ないです。

福井：金がダメだった場合はどうするんですか。

押村：チタンとか……。

服部：ポーセレンですね。いわゆるセラミック。

松永：相当値段がかかるんですか。

服部：だいたい1本7～8万円ぐらいです。

松永：10本あったら70～80万円。ご飯を食べられないよりはましですが、ちょっと手が出にくいですね。金属だったらどれぐらいの値段になるんですか。

押村：チタンだと大学病院などで5万円ぐらいです。だけど前歯には使えません。前歯が黒くなってしまいます。

服部：実はチタンにポーセレンを焼きつけたものもあり、治療は何とでもなるのですが、自費になるのでいかに高価です。

福井：こういった取り換える金属の価格がある程度、一覧表にでもなっていると非常にありがたいですね。

松永：患者さんに「こんなものだけ」と目安を紹介できて、とても便利ですね。でも、どちらにしても一回歯科に診てもらわなければならないのですが……。

押村：金属アレルギーだと思って受診されても、たとえば掌蹠膿疱症で病巣感染が原因とわかった場合は、ほとんど保険診療でできます。虫歯を治せばいいんです。もちろん金属アレルギーがあれば金属を取り換えなければいけません。そうではない場合もたくさんあります。その時、たとえば病巣を治すのであれば、それは保険の範囲内で適応できます。そういうことも多いので、歯医者さんに行くとお金がかかるというふうに思われるのはちょっと遺憾だということです。

服部：掌蹠膿疱症自体の歯科での治療法というのがありますから、私が思っているのは金属アレルギーと、根尖病巣という菌性の病巣感染、そして歯周病も原因の一つです。この3つを歯科では対応できるので、それで治らなければ今度は皮膚科の先生のところへ戻っていただいたらよいわけですね。

福井：それも、先ほどの歯科への要望と関連するのですが、この歯医者さんを紹介すればしっかり治療してくれる、ここだとちょっと……といった、歯科による対応のバラツキについて、非常に知りたいです。どこを紹介すればきちんとやっていただけるのか……。

服部：掌蹠膿疱症が根尖病巣でおこるというのがわからない歯科医もいるし、歯周病が原因だとわからない人もいます。

松永：そうすると逆に皮膚科から紹介するときには、「こういう病気にはこういうものが合併すると言われていすから、そういうものはいかがでしょうか？」って書いて、紹介状を書くというのが大事ですね。

服部：そう書いていただいたほうがよいですね。本来なら歯科医がわかってないといけないのですが……。「歯周疾患が原因でおこることがありますので」と書いていただければ、ありがたいです。

押村：歯周疾患と根尖病巣をみつけるのは、普通の歯医者さんにできると思います。

福井：もちろんできるのでしょうが、それを仕方なくやってくれるのか、積極的にやってくれるのか、その差はありますよね。それは患者さんにも微妙にわかる。すぐにわかると思います。

押村：僕らも一般の歯科医の先生たちに、そういうこととの関連性をもっと啓発していかないといけないでしょうね。

一同：そうですね。

◆ 5. 歯科医がいつも疑問に思っている皮膚科への質問

松永：反対に歯科医の先生方におうかがいしたいのですが、歯科医がいつも疑問に思っている皮膚科への質問というのはありますか。

押村：たとえば掌蹠膿疱症や接触皮膚炎で皮膚科に患者さんが来た場合に、歯科疾患という言葉の片隅に置かれていますでしょうか。

松永：おそらく一般的には、病巣感染については相当みなさんの頭の中から抜けていると思いますね。逆に歯科金属アレルギーは、接触皮膚炎学会なんかでよく発表されているので、頭の中にあると思います。実はもっと基本的に虫歯、つまり根尖感染病巣をきちんと治すことを教育されていないですね。

福井：そのとおりだと思います。

押村：たとえば掌蹠膿疱症の場合は1回歯科に、どこ

でもいいから送っていただきたいです。レントゲン1枚撮れば、その先生が関心あるなしにかかわらず、病巣感染あるなしの返答は得られると思うんです。だからぜひ、お願いしたいと思います。

福井：私の経験を思い返しても、歯科の病巣感染は頭に全然ありませんでした。金属アレルギーはかすかに、隅のほうにはありますけど、患者さんが来院されたときにすぐ「歯医者さんで一度病巣感染や金属アレルギーのことを検査してもらいましょう」とその場でお話することは、まずほとんどないと思います。

押村：でも、私が病巣感染が掌蹠膿疱症と関係があることに気づいたのは、福井先生が抗ストレプトキナーゼ(ASK)を測定してくれたからですよ。

福井：おそらく押村先生から紹介の患者さんだったからですね。そうなるルーチンでやるわけです。ところがフリーできた患者さんにはASK測定は、開業医ではまず、負担が増えて検査できないと思います。患者さんを早く治してあげなくちゃと思うと、ASK測定などは一見すごく遠回りにみえるんです。でも、結局今こうやっているんなことを勉強してみると、遠回りではなくてそっちのほうが本当はうんと近道だと、今では思っています。

松永：対症療法をしていたほうが遠回りなんですよ。皮膚科で10年間治療していて治らなかつたのに歯科で治療してもらったらバシッと治ると、それまで何をしてたんだろうということになる。

福井：金属アレルギーや病巣感染について、われわれ皮膚科医はもっと真正面から考えないといけません。

松永：きっと患者さんの気持ちに答えるということが必要だと思います。すごく悩んでいる人、たとえば人前で手が出せないとか、足が痛くてなかなか歩けないとか、それを何年も続けているという患者さんがいて、その思いはすごく重いものがあると思うんです。

福井：そうです。その患者さんの思いに答えてあげなくてはいけないけれど、医者がその患者さんの思いを理解していないですね。

服部：私のところの大学病院にみえる方は、いろいろな皮膚科医のところを回ってきている方が多いのですが、その中で足が痛くて歩けないという症例がありました。金属アレルギーでしたが、治療で劇的に治りました。そういうこともあるので、私が歯科医として皮膚科の先生にいつもお聞きしたいのは、対症療法がかなり多いと思

うんですけど、原因というものがわかってやっているのかということですね。きちんと患者さんにお伝えしているのでしょうか。「こういう原因ですからこの薬を使います」と言わないと、薬も出せないと思うのですが……。

松永：そう、どう思ってこの治療をしているかというアカウンタビリティというか、説明をする義務や責任があるということですね。そう思います。

押村：掌蹠膿疱症にしても、対症療法だけで本当にいいのかと思うことがあります。

松永：一番に医師がやるべきことは、完全に治すことだと思うんですよ。医療費がいらぬ患者さんにしてあげること。

押村：それにはやっぱり患者さんに入り込んで、いろんなことを一緒に考えてあげないと、患者さんが中心にあるか、患者さんが中心ではないかの違いだと思います。

松永：患者さんに説教するのではなくて、いかに患者さんに役に立つ医療を提供できるかという視点で話さないといけませんね。

押村：とくに掌蹠膿疱症は、症状が手と足の裏じゃないですか。そうすると患者さんにはまさか、歯や扁桃腺に原因があるということに考えが及ばないんですよ。それを言ってもらうのは、やっぱり皮膚科の先生がいいかな、と思うんです。

◆ 6. 歯科と皮膚科でネットワークを作ろう

松永：今これまでの話で、非常に歯科にもバラつきがありますし、皮膚科にもバラつきがあって、ご紹介しても、心が通じ合わないという場合が多いです。そのためできるだけ患者さんに安心して診療いただけるネットワークをまずしっかり作ったあと、歯科は歯科で協力し、皮膚科は皮膚科で協力しながら、たまに合同で勉強し合っ、コンセンサスを得ることが必要です。この点について、どういうふうにしていったらよいとお考えですか。

押村：まだ今の段階でFull Openにするのは危険だと思いますね。あくまでもこの疾患について最低限関心があって、勉強しようという人たちを集めるのがまず一つと、あとやはり僕は服部先生とか松永先生という大学の先生が、やはりそういった同科の先生方を啓発・啓蒙していただいて、まずは小さいネットワークかもしれないけれど、それを広げていくことが大事だろうと思います。

松永：充分理解したと思われる人たちからネットにする



ということですね。

押村：はい。それをどう把握したらいいかが問題です。

松永：それはやっぱり医師が医師を把握するということですね。そうすると非常に偏見がないというか、きちんとものが考えられて、知らないことを知っていると言わない、そういうきちんとしたグループをまずノミネートしなければなりません。パッチテストもできる、材料もあるという場所と人をまずネットにして、先生たちに情報提供するということになりますね。

服部：歯科の場合とはとにかく知らない人が多いので、金属が原因でおこる皮膚疾患があるということを知らせなくてはいけないんですけど、なかなかそれができません。現状では大学に患者さんがみえたときに、私の知っている歯科医に「こことここを治してくれ」という形でしか言えません。詳しく症状がどうのという段階までは踏み込んでいないです。でもネットワークがあるわけではないから、作らないといけないとは思いますが。

押村：当院へ来る遠くからみえる患者さんには、データとか私の考え方を全部書いて、「とりあえずかかりつけの歯医者さんにこれを持って行って、やってくれるか聞いてください」と言って帰します。それでその先生が考えてやってくると、そこで1人増えるなど、それでもダメだったらまた戻ってきますけど、それでやってくれるようになった先生もいます。

松永：愛知県のなかできちっとやろうと思ったら、日本皮膚科学会中部支部東海地方会あるいは愛知県皮膚科医学会、そういう場で歯科の先生からお話をいただくだけでもいいし、皮膚科と歯科と半分ずつぐらい出して、「歯

科と連携する皮膚疾患」というテーマで1年に1回とか2年に1回とかでいいからシンポジウムをやるといいかもしれませんね。「あ、そんな話聞いたことがあるな」と皆が思うようになるまで続ける……。

押村：愛知県歯科医師会会長の宮村一弘先生にも、皮膚科と歯科とのネットワーク作りに協力していただけるとの力強いお言葉をいただいています。

松永：宮村先生は「歯科医が得になるような商売としては、このネットはやらないでほしい」という話を先日していらっしゃいました。そして、損得抜きで「患者さんの立場に立って、患者さんにとってメリットがあるという形でネットを組むのは僕は賛成だ」と言っていただきました。

服部 ただ、歯科のネットワークについて申し上げますと、現状ではまだ無理だと思いますね。知識がまず、そんなに広まってないですから。

たとえば、歯科医師会が主催する講演会に、皮膚科の先生方に来ていただいて、「こんな皮膚疾患が歯科治療で治った」とやっていただくと、それでびっくりすると思うんです。

松永：証拠があるんですね。まずはそれからやりましょう。

最後に、本当に困っているのは患者さんですので、患者さんが喜び、満足するような治療をやるために、こちらからも2つの科で協力していきましょう。

本日はどうもありがとうございました。

(2006年6月25日収録、於名鉄グランドホテル)

水銀による全身性接触皮膚炎

秦 直子* 鷺見 康子* 八代 浩* 松永佳世子*

Key words

水銀, 全身性, 接触皮膚炎

水銀およびその化合物は、医薬品、殺虫剤などとして古くから繁用されてきたが、近年では公害や安全性の点から製造中止となっているものが多い。しかし、われわれの身のまわりには依然として水銀または水銀化合物を含む製品がみられる。

今回われわれは、典型的な水銀による全身性接触皮膚炎を経験したので報告する。

症例 31歳、女、派遣社員。

初診 2004年4月。

家族歴 特記すべきことなし。

既往歴 ピアスによる接触皮膚炎の既往あり。水銀体温計の破損の既往およびマーキュロクロムの使用歴は不明。歯科金属の使用は不明。

現病歴 初診より4日前に実験で飛散した水銀の掃除を頼まれ、掃除をした。翌日より四肢の痒みを伴う紅斑が出現。皮疹は徐々に拡大してきたため当科を受診した。

現症 前腕と下肢に左右対称性に紅斑と浮腫および丘疹を認めた。また腹部に淡い紅斑を認めた。皮疹は前腕屈側と大腿屈側に顕著にみられ、強い痒みを伴っていた(図1, 2)。全身倦怠感、発熱、リンパ節腫脹は認めなかった。

鑑別診断

薬疹：皮疹出現前に内服している薬剤はなく、皮疹の分布が四肢屈側に著明で、体幹部にみられ

なかったことより否定した。

細菌発疹症：びまん性の紅斑を認めるものの、発熱、血圧低下が認められず、全身状態良好であることより否定した。

ウイルス感染症：全身倦怠感、頭痛などの全身症状、発熱、リンパ節腫脹、口腔粘膜の皮疹がみられなかったことより否定した。

診断

水銀に接触した翌日に全身に皮疹が出現していることから、まず水銀による全身性接触皮膚炎を疑った。ただし、過去に体温計の破損、マーキュロクロムの使用は明らかではなく、歯科金属に水銀を使用しているか否かは不明であった。

確定診断のため、皮疹軽快後にパッチテストを行った。ジャパニーズスタンダードシリーズ、当科の金属シリーズを貼付した。ICDRG(International Contact Dermatitis Research Group)基準¹⁾に従って判定したところ、48時間、72時間後ともに、塩化第二水銀アミド、塩化第二水銀、チメロサル、金チオ硫酸ナトリウムにおいて(++)を示した(図3, 4)。また1週間後、同部は色素沈着を残していた(図5)。

臨床症状、現病歴およびパッチテストの結果から今回の皮疹は水銀による全身性接触皮膚炎と診断した。

* Hata, Naoko/Washimi, Yasuko/Yatsushiro, Hiroshi/Matsunaga, Kayoko(教授)
藤田保健衛生大学医学部皮膚科学教室(〒470-1192 豊明市春掛町田薬ヶ窪1-98)



図1 初診時現症(両大腿). 大腿屈側に紅斑と浮腫を認めた.

治療と経過

治療は塩酸フェキソフェナジン(アレグラ)1日120mgを内服し, 0.1%吉草酸ジフルコルトロンクリーム(ネリゾナユニバーサルクリーム)を6日間外用したところ, 皮疹は色素沈着を残して治癒した.

水銀の接触を避けるように指導したところ, 水銀に接触する機会が多い職場であることが判明した. そこで職場を変更し, その後は皮疹の再燃を認めていない.

考 按

水銀皮膚炎の皮疹型 水銀皮膚炎には, 局所型と全身型がある. 局所型は水銀と接触した部位に皮膚炎が生じるものである. 全身型は水銀に感作された個体が水銀含有物を経口あるいは経気道的に摂取した後全身性に皮疹を生じるものである¹⁾.

篠田は²⁾, 局所型の原因にはマーキュロクロム, チメロサルルがもっとも多いと報告している. その理由としてマーキュロクロムが赤チンとして広く愛用されていたことをあげている. マーキュロ

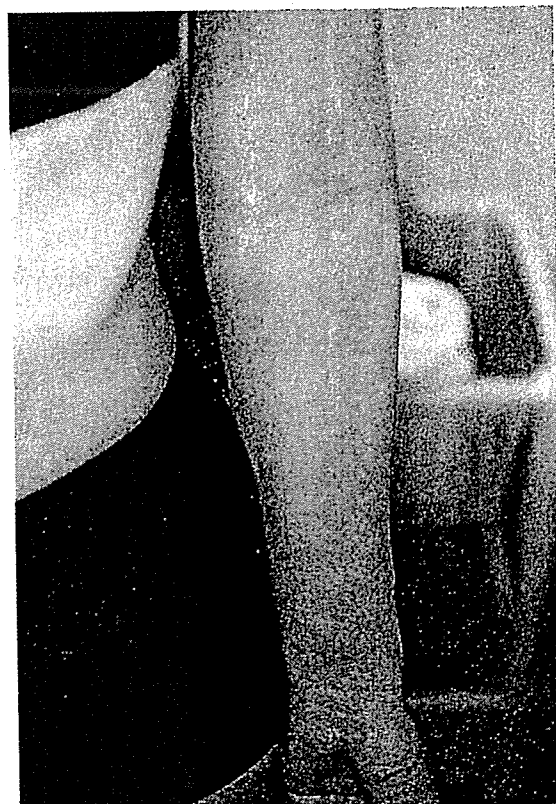


図2 初診時現症(左腕). 前腕屈側に紅斑と浮腫を認めた.

クロムは外傷時に病変部に直接使用されることと, 比較的幼少時に頻用されることから, 感作されやすい物質であると考え.

全身型の水銀皮膚炎は, Fisherの提唱した Systemic eczematous contact-type dermatitis(全身性湿疹状接触型皮膚炎)の1つに含まれる³⁾. 原因としては水銀体温計の破損がもっとも多い. 生野ら⁴⁾の報告によると, 発症機序としては, あらかじめ経皮的に水銀に感作された個体が, 水銀と接触し経皮吸収され, 血液を介して全身に皮膚炎を生じる(Transcutaneous absorption)ものと, 水銀蒸気を吸入後血液を介して皮膚炎を生じる(Inhalation)ものがある. 水銀体温計の破損の場合は一般的に後者が支持されている. 金属水銀の融点は-38.85℃で常温では液体である. その蒸気圧は高く, 表面から常に水銀蒸気を発生している. 体温計破損により, この水銀蒸気が吸入され, 血流を通じて皮膚に到達すると, 感作されている個体で

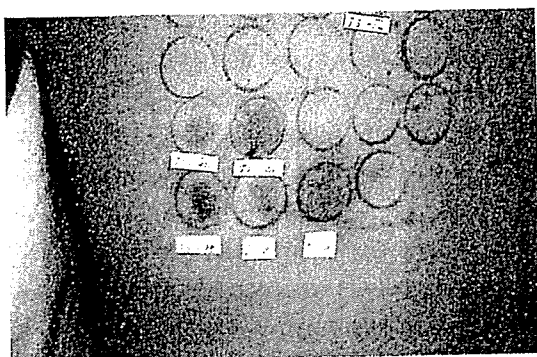


図3 パッチテスト48時間判定. 塩化第二水銀アミド(JS-22), 塩化第二水銀(JS-28), チメロサルル(JS-21), 金チオ硫酸ナトリウム(JS-26)において陽性の所見を示した.

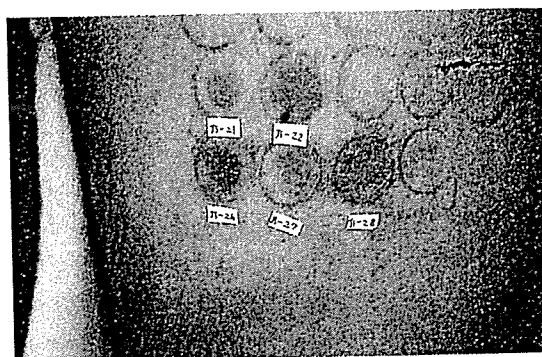


図4 パッチテスト72時間判定. 図3と同様の反応を示した.

あればアレルギー反応が誘発され皮膚炎を生じるとされている⁹⁾.

水銀疹の症状 生野らは⁹⁾水銀体温計の破損ないし歯科金属治療中に水銀蒸気の吸入により生じた systemic eczematous contact-type dermatitis 9例を水銀疹(Mercury Exanthem)として報告している. それによると, 水銀と接触後6~48時間中に鼠径, 腋窩, 膝脛などに始まり急速に拡大するびまん性紅斑で, 好発部位は間擦部位に集中, とくに大腿内側から下腹部にかけてのV字型分布といった特徴をあげている. 紅斑の著しい症例では頭部および四肢末端を除く全身に汎発し, 体幹では紅斑は正中よりも側面に強く, また上背部に皮疹を欠く傾向がある. 症状は灼熱感ないし掻痒など軽度の自覚症状を訴えるが, 通常の接触皮膚炎にみられるほどの強度ではない. 治療は抗ヒスタミン薬内服とステロイド薬の内服と外用により, 皮疹は発症2~7日目をピークとして多くは10~20日間で落屑治癒する.

自験例では, 床に飛散した実験用の水銀を掃除した後衣服でおおわれていた大腿および前腕屈側に, びまん性紅斑が出現しており, 露出部には明らかな皮疹を認めないことから, 水銀蒸気を吸入したことによる systemic eczematous contact-type dermatitis と診断した. なお水銀と接触後24時間以内に皮疹が生じていることから, 患者はすでに水銀に感作されていたと考えられた. しかし問診上, 水銀による接触皮膚炎の既往ははっきりしなかつ

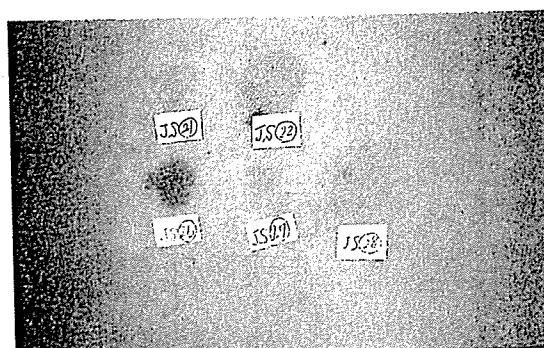


図5 パッチテスト1週間判定. 72時間, 1週間と同様の反応を示した.

た. またパッチテストで金チオ硫酸ナトリウムに陽性を示した点は, 既往にピアスのかぶれがあることから, 患者は金ピアスにより感作された金アレルギーの可能性を考えた.

systemic eczematous contact-type dermatitisの発症機序 systemic eczematous contact-type dermatitisの発症機序についてはいまだに不明な点が多い. 水銀に感作された個体の抗原に対する反応という基本的な経緯からは遅延型接触過敏反応の範疇と考えるのが一般的である. 浅井ら¹⁰⁾は水銀の流血中への侵入が引き金となることは明らかであると報告している. 彼らは病理組織所見が滲出性紅斑に類似していることから, ここで浸潤するリンパ球の果たす機能として, 以下の可能性を述べている.

1) 通常の接触過敏反応における effector T-cellとして直接皮膚局所で, 抗原特異的な炎症反応をひき起こしている, 2) 抗原非特異的なリンパ球クロ

ーン、3)IgE抗原の関与するlate phase reactionにより二次的に動員された、以上のように水銀疹における免疫現象についてはさまざまな説がある。

間擦部を中心としたびまん性紅斑という水銀疹の特徴的な皮疹の分布は、黄色ブドウ球菌性toxic epidermal necrolysisや溶連菌感染症に類似している。このような皮疹の分布を呈する原因が、外部の刺激を受けやすいためだとすると、水銀疹のほとんどが同様の分布をとることから不自然な点が残る。一方、汗をかきやすい部位で、流血中の水銀が汗孔を通じて排泄されるためだとしても、手掌、足底にほとんど皮疹を認めないことから不自然である。水銀疹では、いずれの症例においても、ほんの少量のアレルゲンが皮膚に接触し吸収され、また気道から吸入されることで、ほぼ同じ分布で左右対称性に全身に皮疹を生じる。この点のメカニズムの解明には今後免疫学的な研究が必要であると考える。

生活指導について これまでの水銀皮膚炎の過去の報告例としては、一般的に体温計の破損が有名であるが、そのほかにもケジラミの治療に用いられた水銀軟膏⁶⁾、マーキュロクロム²⁾、マーキュロ絆⁷⁾、歯科金属であるアマルガム⁸⁾、化粧品⁹⁾などの報告がみられる。

電子体温計の普及により、水銀体温計の使用機会が減少したとはいえ、実際の医療現場でも水銀血圧計を使用する場合があります、事故として体温計や血圧計の破損がおこることも考えられる。鈴木らは¹⁰⁾血圧計の破損による職業性的水銀皮膚炎の

症例を報告している。一方、家庭内ではいまだに水銀体温計が使用されていることがあり、誤って体温計を破損したり、蛍光灯を破損した際に、水銀蒸気を吸入する可能性がある。現在わが国では化粧品中の水銀添加が禁止されており、水銀を含む消毒薬の使用も限られている。しかし海外の化粧品は水銀を含んでいる可能性や、また古くから家庭内に常備している消毒薬や外用薬に水銀が含まれている可能性があり、十分な注意が必要である。

当院ではパッチテストで水銀に陽性を示した患者に対して注意事項を記したカードを渡して生活指導を行っている。

最後に、水銀疹は皮疹の分布が特徴的な疾患で、患者に体温計破損の既往を聞くことにより診断は容易である。今後は間擦部優位の紅斑をみたときは、細菌感染症、薬疹のほかに、原因として水銀曝露の可能性も考慮に入れるべきであると考えた。

<文 献>

- 1) Fisher, A. A : Contact Dermatitis, 5th ed, Rietschel & Fowler, p.9, 2001
- 2) 篠田英和：武柁臨医誌 2 : 89, 1992
- 3) Fisher, A. A : Ann Allergy 24 : 406, 1966
- 4) 生野麻美子ほか：皮膚 24 : 610, 1982
- 5) 木村鉄宣：医業の門 18 : 46, 1985
- 6) 浅井俊弥ほか：皮膚病診療 11 : 966, 1989
- 7) 松本二郎ほか：皮膚 39 : 48, 1997
- 8) 松尾閑乃ほか：皮膚 28 : 351, 1986
- 9) 河合敬一：医業ジャーナル 39 : 1, 2003
- 10) Suzuki, K. et al. : Contact Dermatitis 43 : 175, 2000

3 金属製装飾品による 接触皮膚炎

Contact dermatitis due to metallic ornaments

- 1) 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院皮膚科
- 2) 藤田保健衛生大学医学部皮膚科



鶴田 京子
1984年名古屋保健衛生大学医学部卒業。99年藤田保健衛生大学研究科皮膚科研究生。2001年藤田保健衛生大学病院皮膚科助手。03年同上講師。研究テーマは金属アレルギー（特に金アレルギー）。趣味は読書。

つるた きょうこ まつなが かよこ
鶴田 京子^{1,2)}, 松永 佳世子²⁾

Key words : 金属アレルギー, 局所型接触アレルギー, 全身型接触アレルギー, イオン化, パッチテスト

Abstract

金属アレルギーが成立するためには、金属がイオン化することが必要不可欠である。我々を取り巻いている環境には、種々の金属が存在している。金属は汎用されており有用である反面、ひとたび感作源になると、局所のみならず全身にアレルギー症状を引き起こすことも稀でない。

本稿では、金属の接触アレルギーの発症様式、日本接触皮膚炎学会のスタンダードアレルゲン (Japanese standard allergens) のパッチテスト陽性率ならびに主な金属アレルギーについて説明を加え、典型的な症例を供覧する。

はじめに

接触皮膚炎とは、外来性の化学物質が皮膚に直接接触することによって引き起こされる皮膚の炎症のことであり、皮膚科の外来診療においては頻度の高い疾患である。その原因

となる物質は、日常生活で身近に存在する金属、植物、食物、化粧品、外用薬など多岐に渡っている¹⁾。

今回は、その中でも日常生活で接触する機会が多く、ありふれたアレルゲンでもある金属について、アレルギーの発症様式、パッチテストの陽性率や主な金属の感作源について説明し、典型的な症例を供覧する。

1. 金属アレルギーの発症様式

金属がアレルゲンになるためには、イオン化する必要がある。金属がイオン化して溶け出すことを溶出という。アレルギー症状の出現には、このイオン化と溶出が必要絶対条件である。金属そのもののイオン感作性とその反応の強さ (金属側要因) と実際の環境でのそのイオン化のしやすさ、溶出の程度と発現した症状 (宿主側要因) が関与すると思われる²⁾。歯科金属に関しては、ただ1種類の金属が使用されることは少なく、より強固で耐久性を高めるために、各種の合金が用いられている。異種間の金属の電位差により、電流