

ご挨拶

東京矯正歯科学会

会長 鐘ヶ江 晴秀

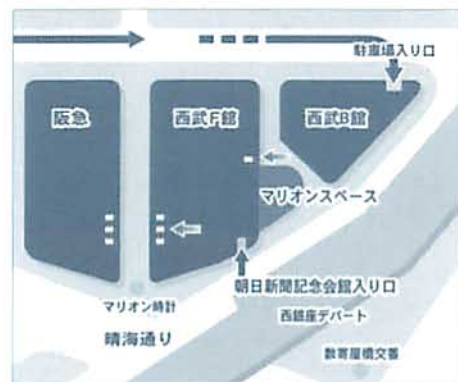
今回の秋季セミナーでは「矯正歯科医が知っておきたい歯科用金属と金属アレルギーの問題点」のタイトルのもと、金属アレルギーの問題をとりあげてみたいと思います。

日常の矯正歯科臨床においてあまり多く遭遇することではありませんが、金属アレルギーの患者様が来院したときには、その対応に苦慮しておられる先生も多いのではないかと思います。これは、われわれ矯正歯科医が学生時代を含めて金属アレルギーについて、基礎的・臨床的教育を受ける機会が少なかつたためであろうと思われます。また、比較的まれな疾患であるため臨床経験も少ないことも一因といえましょう。そこで今回のセミナーでは金属アレルギーに詳しい3人の先生方をお招きして、その基礎から臨床までをご講演いただくこととしました。

はじめに慶應義塾大学医学部皮膚科講師の海老原 全先生より、金属アレルギーの基礎的および全身的問題点を皮膚科の立場からお話しいたします。また、併せて歯科用金属の全身に及ぼす影響などについてもお話しいただけるものと思います。次に東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科アレルギー外来臨床教授の松村光明先生から、「矯正歯科医が知っておきたい金属アレルギー患者の診断・治療の最前線」と題してご講演いただきます。歯科に用いられる全般的な金属のアレルギーに関する臨床的な問題をお話しいただけるものと思います。最後に日本大学歯学部歯科理工学教室教授の米山隆之先生より「矯正用ワイヤーと金属アレルギー」と題してご講演いただきます。われわれ矯正歯科医にとって直接関係のあるワイヤーのアレルギーの問題について、基礎的・臨床的なお話が聞けるものと期待しております。

以上3名の先生方のご講演は、会員の皆様の明日からの臨床に有意義なものになると確信しております。多くの会員の皆様方のご参加をお待ち申し上げます。

日本矯正歯科学会認定医の方は、当日、IDカードをお持ち下さい。セミナー参加者は、研修ポイント5点が加算されます。



有楽町朝日ホール

〒100-0006 東京都千代田区有楽町2-5-1
有楽町マリオン11階
TEL (03) 3284-0131

東京矯正歯科学会

東京都豊島区駒込1-43-9 (〒170-0003)

財団法人口腔保健協会内

TEL (03) 3947-8891

FAX (03) 3947-8341

平成20年

東京矯正歯科学会 秋季セミナー

矯正歯科医が知っておきたい
歯科用金属と金属アレルギーの問題点

モデレーター: 森山 啓司 学術委員長

講演者: 海老原 全 先生

松村 光明 先生

米山 隆之 先生

日時・平成20年11月20日(木曜日)
午後6時より

場所・有楽町朝日ホール

当日会費・無料(会員)
¥3,000(非会員)

海老原 全 先生

1986年 慶應義塾大学医学部卒業
1986年 慶應義塾大学医学部皮膚科学教室入室
1991年 慶應義塾大学助手（医学部皮膚科学）
1993年 慶應義塾大学病院診療科医長（皮膚科外来担当）
1996年 東京都済生会中央病院皮膚科医長
慶應義塾大学兼任講師（医学部皮膚科学）
2000年 日本皮膚科学会評議員（後、代議員）
2005年 慶應義塾大学専任講師（医学部皮膚科学）
日本皮膚アレルギー学会評議員
現在に至る



「矯正歯科医が知っておきたい歯科用金属と金属アレルギーの問題点」

金属アレルギーは、接触アレルギーとして、IV型アレルギーあるいは遅延型アレルギーといわれる、抗原に感作されたT細胞の産生するサイトカインにより引き起こされる反応の典型として理解されている。臨床型としては、通常は局所の接触皮膚炎であり、アレルギーとなる金属製品に直接接した部位で発症する。反応は局所的であり、その理解も容易で、原因物質の予想も、部位などからさほど難しくない場合が多い。

しかし、金属アレルギーには、もう一つの臨床型として全身性接触皮膚炎による一群の疾患があり、この場合には原因の追及は必ずしも容易ではない。皮膚より経皮感作された個体で、非経皮的に、つまり、経口、経気道的に摂取されたアレルギーが血流によって散布され、到達した遠隔の皮膚でアレルギー反応を呈するのが全身性接触皮膚炎である。その金属アレルギーの溶出源として、口腔内の金属、歯科用金属が重要となる。歯科用金属のアレルギーにより惹起された皮膚粘膜病変に対し、歯科金属疹という名称が存在し、さまざまな形態の疾患が含まれる。

今回のセミナーでは歯科金属疹の症例を紹介し、歯科金属疹の実際の診断、治療の流れのなかでの注意点、問題点について述べたい。金属アレルギーの一般的な傾向、パッチテスト結果についても触れる。

パッチテストの結果判断については注意が必要で、さらに診断確定については曖昧な面があること、治療効果についても同様であることは認識していただきたい。それゆえ、治療については、患者の十分な理解、同意を得たうえで、歯科医と皮膚科医が密に連携し、慎重に進めることが大事である点は強調したい。

松村 光明 先生

1980年 東京医科歯科大学歯学部卒業
同第2歯科補綴学教室入室
1987年 同第2歯科補綴学大学院卒業
1990年 医療法人社団優恒会松村歯科医院開設（世田谷区）
東京医科歯科大学第2歯科補綴学教室非常勤講師
1999年 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科アレルギー外来臨床教授
2004年 医療法人社団優恒会クローバー歯科医院開設（練馬区）
2005年 医療法人社団優恒会松村歯科医院 東京医科歯科大学臨床研修施設指定
日本補綴歯科学会認定医・指導医、日本臨床環境医学会評議員、日本歯科審美学会会員、日本接着歯学会会員



「矯正歯科医が知っておきたい金属アレルギー患者の診断・治療の最前線」

金属製の日常生活用品や装飾品に触れたために生じるアレルギー性接触皮膚炎を金属アレルギーと呼んでいます。歯科でも金属は今でも重要な歯冠修復用材料であり、アレルギー症状を生じる危険があります。このアレルギーは、金属に触れて数日後から何ヵ月もたつて、触れた局所から全身に発赤、腫脹、湿疹などを生じます。実際の臨床例をご覧いただきながら、本学歯学部附属病院歯科アレルギー外来の統計結果をご紹介します。そして、診査・診断の第一歩として、簡便で信頼性の高い検査法として当外来で実施しているパッチテスト検査—それは本学歯学部附属病院薬剤部で調製した歯科金属試薬を用いて、使用される20種類以上の金属のなかから患者の体質に合わない金属を特定することを目的としています—の実施方法と検査結果についてご説明します。パッチテストで原因金属が確定した場合、その金属の存在部位を検索する必要があります。そこで修復物を撤去せずにその成分を非破壊的に分析する方法として用いている、蛍光X線分析装置による成分分析の方法についてご説明します。成分分析の結果をもとに実際に、抗原除去療法を行う際は、まず原因金属を含む修復物を選択的に除去し、金属以外の材料に一時的に交換し経過を見ます（完全除去）。そのうえで、症状が改善するならば最終的な修復物に交換します（交換治療）。この完全除去と交換治療の注意点と実際の臨床成績をご説明します。

交換治療の材料選択の原則は、原因金属を含まない材料を使用することで、多数の金属にアレルギーを有する患者も少なくありません。この場合、市販の通常の合金が使えないため、チタン・チタン合金などの特殊な金属や、金属以外の高分子材料を選択します。矯正治療の場合もチタンやセラミックスのブラケットを使用し、ワイヤーの素材も注意しなければなりません。矯正治療時の注意点を詳しく説明します。また、一般治療時も、支台築造用材料としてファイバーポストにレジン系材料を用いた治療、歯冠修復用材料としては、物性が著しく向上したハイブリッド型硬質レジンがあります。また、セラミックス材料もキャストブルセラミックス・加圧成型セラミックス・スリップ焼成セラミックスなど、最近ではCAD/CAMシステムによるアルミナやジルコニアフレームのセラミックスの使用も可能となりました。これら新時代の治療材料と、これを用いた治療方法についてご説明します。

米山 隆之 先生

1985年 東京医科歯科大学歯学部卒業
1989年 東京医科歯科大学大学院修了
1992年 東京医科歯科大学医用器材研究所助教授
1994年 ロンドン大学IRCに留学
1999年 東京医科歯科大学生体材料工学研究所助教授
2003年 東京大学大学院工学系研究科助教授（併任）
2007年 日本大学歯学部歯科理工学教室教授
日本バイオマテリアル学会副会長、日本歯科理工学会理事



「矯正用ワイヤーと金属アレルギー」

歯科と整形外科の分野では金属材料が重要な役割を担っており、新しい材料の開発によって治療技術や質が大きく進展している。矯正用ワイヤーとしては、従来から用いられてきたステンレス鋼やコバルトクロム合金に加え、超弾性を発揮するニッケルチタン合金、低弾性率で加工性の良いチタンモリブデン合金などが導入され、治療方法に革新がもたらされている。

一般に、医療用材料・機器に要求される性質は性能と安全性に大別されるが、矯正用ワイヤーでも、矯正治療用装置としての性能を発揮する力学的特性に加え、生体に対して為害作用を示さない安全性が要求される。力学的性質としては、ステンレス鋼やコバルトクロム合金では弾性係数が高く、小さな変位で大きな矯正力を発揮するのに対し、ニッケルチタン合金では超弾性により大きな変位でも持続的で小さい矯正力が得られるほか、チタン系合金では弾性係数が低い特性を有する。

矯正用ワイヤーに用いられる金属材料は、医療機器のリスク分類でクラスIIに分類され、クラスIIIのインプラント材料に比較すると安全性に関するハードルは低い。しかし、口腔内は飲食物などで生体内より厳しい腐食性環境にあるため、合金の耐食性や組成元素の種類は安全性に大きな影響を及ぼす因子である。

金属の腐食は、酸化によりイオンの溶出や酸化物の形成が起きる反応であり、バルクの金属材料自体がアレルギーなどの為害作用を示すわけではない。したがって、この酸化反応の進行を抑制することによって耐食性が高められる。歯科用合金としては、貴金属系では組成元素のイオン化傾向が小さいために酸化しにくく、非貴金属系では表面に安定で保護性の高い酸化皮膜（不動態皮膜）が形成されることにより腐食の進行が抑制されている。矯正用ワイヤーのステンレス鋼やコバルトクロム合金ではクロムの不動態皮膜、ニッケルチタン合金やチタンモリブデン合金ではチタンの不動態皮膜によって耐食性が保たれている。

今回は、臨床におけるワイヤー選択基準の一側面として参考にしていただくため、生体用金属材料の腐食メカニズム、矯正用ワイヤーの組成元素と金属アレルギーの関連について紹介したい。