

2023年5月26日

エア・ウォーター株式会社

新しい虫歯治療・歯髄再生治療の適用範囲の拡大について ～歯の「象牙質の再生技術」を確立し、本年6月より国内で初めて実用化～

当社のグループ会社で、歯髄幹細胞の研究開発を行うアエラスパイオ株式会社(代表取締役:菊地 耕三 以下、アエラスパイオ社)は、同社が開発に取り組む歯髄再生治療において、「象牙質」と呼ばれる歯中の硬組織の再生技術を確立しましたのでお知らせいたします。また、本年6月より、同社と連携するRD 歯科クリニックにおいて、歯髄・象牙質再生治療を国内で初めて実用化いたします。

記

1. 象牙質再生治療の概要

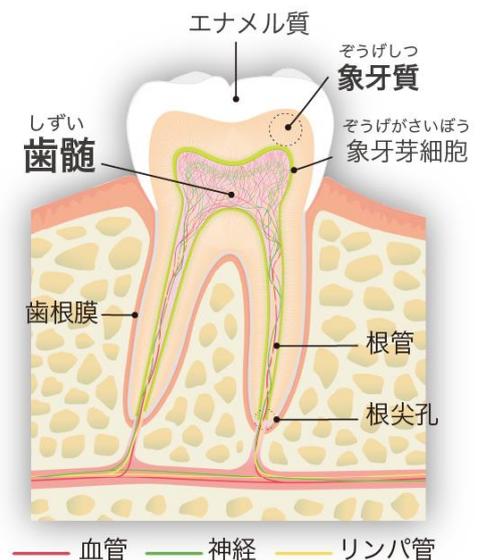
歯髄再生治療は、不用歯と呼ばれる噛み合わせに無関係な智歯(親知らず)や抜けてしまう乳歯から歯髄幹細胞を採取し、神経を失った歯に移植して再生させる治療方法です。この度、確立した象牙質再生治療は、歯髄再生治療と同時に実施する治療であり、採取・培養した歯髄幹細胞に、抜歯した歯の粉碎加工物をあわせて移植することで、「歯髄とあわせて象牙質まで再生する」治療です。粉碎物を用いない歯髄再生治療と比べて、再生された歯髄をより堅固な象牙質で覆うことができる点が特長であり、歯全体の強度向上のほか、間隙の封鎖、再感染防止等の治療メリットが見込まれます。

アエラスパイオ社と連携するRD 歯科クリニックは、2023年3月に特定認定再生医療等委員会において治療計画が承認され、同年4月に厚生労働省にて受理されました。これに伴い、本年6月より、同クリニックにおいて、歯髄・象牙質再生治療を実用化することといたしました。

※象牙質とは

象牙質は、歯の神経である歯髄を守るように取り巻く硬組織です。

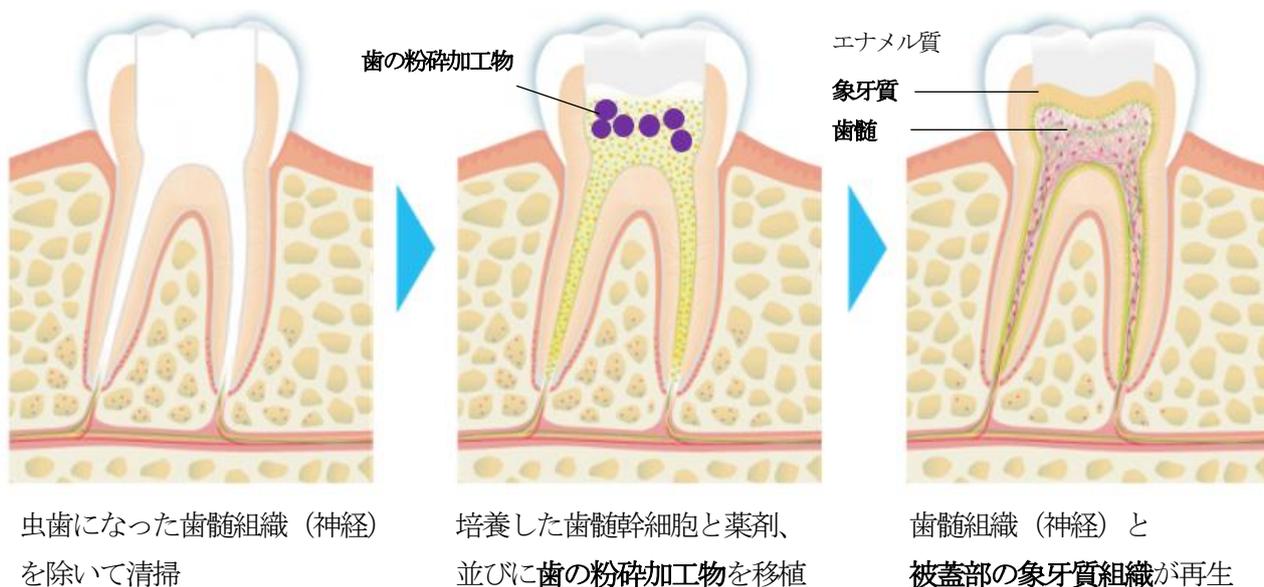
象牙質はエナメル質のすぐ下の層にある組織で歯の主成分です。歯の神経である歯髄を守るように取り巻く比較的柔らかい組織で、硬いエナメル質の内側を柔らかい象牙質が支え、クッション的な役割を担い破折(歯が割れたり、折れたりすること)を防ぎます。



※歯の表面であるエナメル質は再生されません。

2. 歯髄再生・象牙質再生治療の流れ

- ①アエラスバイオ社の提携歯科医院にて、親知らずなどの不用歯を抜歯します。
- ②不用歯をアエラスバイオ社の歯髄培養センターへ輸送し、歯から歯髄を取り出し、その中に含まれる歯髄幹細胞を培養増殖します。
- ③歯髄を取り出した歯を適切な大きさに粉砕し、独自の加工プロセスによる表面処理や滅菌等を施し、保管します。
- ④第二種再生医療の取扱いに関する計画の届け出施設^{*}にて、歯髄幹細胞を薬剤とあわせて、歯の粉砕加工物を抜髄した歯の根管内に移植します。（^{*}該当施設：RD歯科クリニック（2023年5月現在））
- ④歯髄幹細胞が分泌する物質のはたらきにより、歯の周囲組織にある幹細胞が歯の内部に集まり、血管や神経が伸びてきて、1か月ほどで歯髄が再生され、歯の感覚が戻ってきます。
- ⑤6か月～1年ほどで歯髄の周辺組織である象牙質も再生され、最終的に冠や詰め物を入れて歯の上部を修復し、自分の歯で噛めるようになります。



（ご参考：市中歯科クリニックへの歯髄再生治療の普及と今後の取り組みについて）

アエラスバイオ社は、歯髄再生治療を開始した2020年より、国内の歯科クリニックを中心に歯髄再生治療の普及活動を進めています。また、将来の歯髄再生治療に備え、不用歯および乳歯の歯髄幹細胞を保管する「アエラスバイオ歯髄幹細胞バンク」についても、市中の歯科医院との提携が進んでいます。今後も、全国で治療が受けられるような体制を整えるとともに、他人（主として近親者）の歯から採取した幹細胞による治療の研究などを進め、より多くの人々のウェルネス（健やかな暮らし）に貢献してまいります。

- ・歯髄再生治療ができる歯科クリニック：14施設（関東4、中部1、関西6、中国1、九州2）
- ・抜歯ができる提携歯科クリニック：165施設

以上

【本件に関するお問合せ先】

エア・ウォーター株式会社 広報・IR推進室 E-mail：info-h@awi.co.jp

TEL：06-6252-3966 〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目12番8号