

第一人者に聞く

歯の細胞生かす研究

「歯髄バンク」に注目

iPS細胞の開発で山中伸弥教授がノーベル賞を受賞したことをきっかけに耳にする機会が増えた「再生医療」という言葉。壊れたり失われたりした身体機能を回復させる医療を指すが、歯の細胞を生かす研究も進められている。

今回は、四日市歯科医師会でも協力している、歯髄細胞研究の第一人者、愛知学院大学歯学部口腔解剖学講座の本田雅規教授に話を聞いた。



愛知学院大学歯学部
口腔解剖学講座
本田雅規 教授

「歯の細胞を生かす再生医療とは」

本田教授 再生医療に生かせる細胞を「幹細胞」と言います。幹細胞は骨髄へその緒、脂肪から採ることができ、歯からも採れます。歯の中心にあるのが歯髄幹細胞。写真右下です。歯が痛い時、歯科医院で「神経を抜きましょ」と言われることがあります。その「神経」に当たる部分です。

歯髄幹細胞は、血管を作る力や腫れなどの炎症を抑える力が高いことが分かっています。虫歯治療、骨の再生、脊髄損傷後の腫れ

や足のまひの軽減、脳梗塞に効果があるという実験の報告もあります。

歯から細胞を採取する場合、骨髄や脂肪と違い、針を刺すなどの医療行為が不要なので、身体への負担が少ないのが特徴です。

「誰の、どんな歯でも活用できますか」

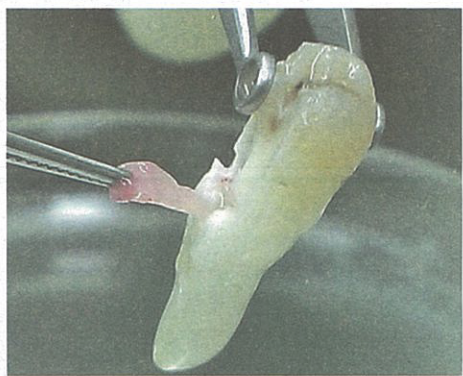
本田教授 永久歯でも乳歯でも、歯髄が生きていれば活用できます。しかし、健康な歯をわざわざ抜くのは好ましくないので、最もふさわしいのは、いわゆる「親知らず」やぐらぐらした乳歯です。

歯髄幹細胞は、特殊な方法で長期保存できます。例えば乳歯を抜いた時に保存すれば、大人になってから使うこともできます。自分の歯から採った細胞であれば型は100%一致し、家族間も一致する可能性が高まります。

ただし、細胞は時間が経つと死んでしまうので、活用するためには登録歯科医院で歯を抜くことがお勧めです。また、虫歯が大きく大きな穴が開いている歯や、神経が既に抜かれている歯からは歯髄幹細胞を採ることはできません。有料ですが、自分の歯髄幹細胞を保管してもらえ「歯髄細胞バンク」の取り組みも始まっています。

「歯髄細胞バンク、再生医療の新しい取り組みは」

本田教授 歯髄細胞



歯から採れるので、歯髄やその緒など、他の細胞に比べて多くの種類を集めやすいとされています。

報告によると、1年間に20万本の乳歯が歯科医院で抜かれているので、それが全て「献歯」とされると日本の人口の約70%と型が一致するそうです。より多くの患者さんに活用できるように、多くの歯を集める必要があります。

バンクは、骨髄バンクと同じように細胞を集める事業です。自分や子どものために有料で保管してもらう方法と、誰かのために無償で提供する「献歯」という方法があります。歯髄幹細胞は廃棄する

※歯髄細胞バンク®は株式会社セルテックノロジーの登録商標（登録第5891317号）です。

※歯髄細胞バンク®は株式会社セルテックノロジーの登録商標（登録第5891317号）です。

「四日市での歯髄細胞バンクの取り組みは」

■幹細胞の採取について

	骨髄	臍帯血	歯髄
採取機会	骨髄移植時	出産時	乳歯の生え変わりや治療による抜歯
身体への負担	大きい (麻酔が必要)	なし	なし
細胞増殖	高い	研究段階	きわめて高い
対象疾患	血液のがんなど	血液のがん・脳性小児麻痺など	脳梗塞・血管障害・虫歯など治療範囲が広い
備考	拒絶反応を起こす恐れがある	細胞の保管事業が普及して今後の利用拡大が期待される	

資料提供：セルテクノロジ