



親知らずを抜歯する患者に歯髄細胞バンクを説明する(東京都中野区のエムズ歯科クリニック)

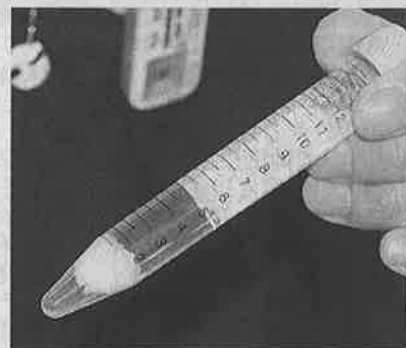
親知らず、子どもの乳歯…

子供の乳歯や親知らず、矯正治療での抜歯。日本では年間1千万本の歯が抜かれている。抜けた歯の行方など、これまでまったく気に留めなかったが、実はこれが、すごいお宝になりそうだ。歯の神経である歯髄から取り出す幹細胞が、脳梗塞や脊髄損傷などの治療に役立つ可能性が高まっている。骨髄や臍帯(さいたい)血に比べ、個人が手軽にできる再生治療への協力。その効果のほどは……。

都内に住む大学4年生の小林逸朗さん(仮名、22)は就職が内定し、社会に出る前に親知らずを抜いておこうと、歯科医院を訪れた。抜歯が済むと、担当医からパンフレットを見せられた。小林さんはそこで初めて「歯髄細胞バンク」の存在を知り、抜いた歯が役に立つならと、歯髄を了承する書類にサインした。

宏一社長)が手掛ける。首都圏中心に約80の歯科医院と提携。乳歯や親知らず、普通の歯でも30歳以下の場合捨てる

抜けた歯捨てないで!



抜いた歯は専用の容器で冷蔵保存する

ずに冷蔵保存し、バンクに送ってもらい歯髄を取り出す。小林さんが抜歯した東京都中野区のエムズ歯科クリニックも歯髄細胞バンクに協力している医院のひとつだ。抜いた歯を割って保存液に漬けて、冷蔵庫で保管。業務終了後に冷凍宅配便でバンクに送る。院長の荒井昌海氏は「手間もかかるし、費用面でも持ち出しだが、難病治療に貢献できるのなら」と語る。

歯髄細胞の活用法として最も期待されるのが、脊髄損傷の治療だ。交通事故やスポーツ事故などによる損傷例は多いが、今のところ有効な治療法がない。培養した歯髄細胞を点滴や注射で直接注入し、組織を再生する治療の研究が進んでいる。「早ければ3、5年後に実用化できる」(歯髄細胞バンクの代表)

歯髄細胞の活用法として最も期待されるのが、脊髄損傷の治療だ。交通事故やスポーツ事故などによる損傷例は多いが、今のところ有効な治療法がない。培養した歯髄細胞を点滴や注射で直接注入し、組織を再生する治療の研究が進んでいる。「早ければ3、5年後に実用化できる」(歯髄細胞バンクの代表)

能力が高いためだ。歯にガンがないこともわかるように、歯髄細胞の遺伝子は損傷しにくく、安全で高品質の幹細胞を確保できる。歯髄から取り出した幹細胞は培養され、凍結保存される。組織適合試験で問題がなければ、治療に使える。

幹細胞を活用した再生治療には骨髄バンク、臍帯血バンクがある。血液のガンなどの治療に有効だが、骨髄は採取時の体への負担が大きく、臍帯血は出産時しか採取できない。歯髄は負担が小さいうえ、何度も採取のチャンスがある。

将来の保険の意味で、歯髄細胞バンクを活用するケースもある。歯髄も骨髄と同様、組織の型が一致しないと再生治療に使えない。兄弟間で一致する確率は25%程度だが、本人のものであれば適合性の問題はまったくない。そこで子供のうちに、乳歯から採取した歯髄細胞を培養、冷凍保存しておけば、将来、脳梗塞や脊髄損傷になったとき、すばやく治療できる。

年目以降は保存料だけで負担は月1000円との説明を受け、登録を検討し始めた。「掛け捨ての医療保険に入ったつもりで、子供の万一に備えて登録するのもありかなと思う」(太田さん)

エムズ歯科は都内に8院あり、採取できる歯は合計で月間700本程度。親知らずは人間の体のパーツの中で最も遅くできるため細胞が若く、良質の歯髄細胞が採れる。矯正治療などで抜いた歯でも、30歳以下の場合細胞が若いので使えることが多い。ただ虫歯で神経が傷んだ歯は使えない。エムズ歯科の場合、700本の抜いた歯のうち、使えるのは40%程度だという。

一番いいのは乳歯なのだ。歯髄細胞は現在、500人分ほど。これが1万人分になれば「日本の人口の50%程度が適合する」(大友氏)。30万人分集まれば、ほぼ100%カバーできるという。STAP細胞など何かと話題になることが多い再生治療だが、歯という身近なものが将来、役立つ可能性が出てきたことで、一段と関心を集めそうだ。

幹細胞による主な再生治療

	骨髄	臍帯血	歯髄
採取機会	骨髄移植	出産時	乳歯の生え替わり、治療による抜歯
体への負担	大きい 麻酔が必要	なし	なし
細胞増殖力	高い	高い	極めて高い
主な治療	血液のガンなど	血液のガン、脳性小児まひなど	脊髄損傷、脳梗塞など

幹細胞、再生治療に生かす

都内・杉並区の主婦、太田安子さん(仮名、35)は6歳の次男の虫歯治療で訪れた歯科医院でバンクの仕組みを聞き、関心を持った。

登録料や細胞培養料、10年間の細胞保存料で合計30万円かかる。最初は簡単には決められないと思ったが、月換算した支払額は2500円、11

(編集委員 鈴木亮)