

トピックス

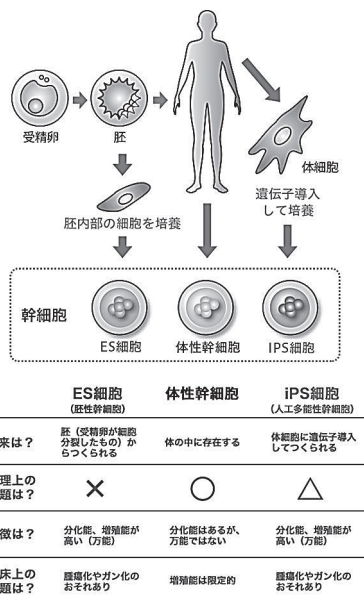
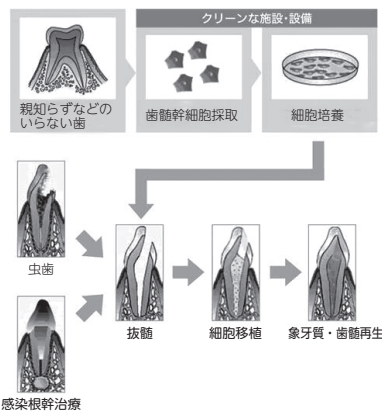
再生医療と歯科治療

奥羽大学歯学部生体構造学講座口腔組織学分野 中川 敏浩

iPS細胞に代表されるような医療分野における細胞培養に関するニュースを目にしない日々がないほど細胞培養による疾病の治療が身近なものになりつつある時代です。細胞培養あるいは組織培養を治療に応用する技術やその分野を近年では再生医療とよぶことが多くなりました。ではここで再生医療に利用される細胞についておさらいをしてみます(図1)。いろいろな細胞や組織に分化できる細胞「幹細胞」、我々の体内にもわずかに存在しており、これを「体性幹細胞」といい、実用化の主流となっています。また従来より研究がなされてきたのが、受精卵由来の「ES細胞」であり、もう一つが「iPS細胞」です。

iPS細胞を用いた治療は解決されるべき問題が残っているため未だ臨床研究レベルにあるのが現状で、今のところ実用化されているのが、体性幹細胞を用いた再生医療です。現在、健康保険適応が認められたものは、自家培養表皮「ジェイス」、自家培養軟骨「ジャック」(いずれもジャパン・ティッシュ・エンジニアリング社製)、骨髄移植時の合併症治療に使う「テムセルHS注」(JCRファーマ社製)、自家心筋シート「ハートシート」(テルモ社製)が挙げられます。一方で海外では、皮膚、靭帯、角膜、心膜、骨、軟骨、神経、血管、肝細胞などと70種類にせまるほどの再生医療製品が認可使用されています。また日本でも保険適応外であるがんの培養免疫細胞療法や培養血小板からのPRP(多血小板血漿)療法はスポーツ選手の治療で有名となりましたが、歯科領域でもすでに用いられています。

さて、狭義の再生医療という観点からは歯科ではやはり歯の再生とを考えてしまいますが、マウス歯胚からは2009年に東京理科大学チームが培養と再植に成功し、2017年には岡山大学でイヌの再生歯胚の作製と顎骨に移植による構造的・機能的に完全な再生歯を作ることに成功したというニュースは画期的なものでありますが、この技術

図1 関節ライフ https://kansetsu-life.com/saisei/6_01.html より引用図2 歯科口腔先端医療センター <http://www.ncgg.go.jp/dental/saiseishika/> より引用

のヒトへの応用にはもう少し時間がかかるものと思われます。国立長寿医療研究センター内の歯科口腔先端医療センターでは歯髄再生療法の臨床試験が行われています(図2)。

新年号にかわる本年、歯科治療も大きく変わる時代がきています。