

大学院特別講義のご案内

日時：平成30年2月27日（火）午後6時30分～午後8時00分

場所：記念会館2階 多目的ホール

講師：佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座 山下佳雄教授

演題：再生医療を可能にするための幹細胞に与える環境を考える

要旨：

再生医療の技術が飛躍的に進んでおり、患者個人の幹細胞を使用することで組織再生を行い、実際の臨床に応用することが可能となった。すでにいくつかの組織においては臨床応用に到達しており、今後、ますます需要が多くなると考える。歯科領域においてもその有用性ははかり知れない。

幹細胞を臨床の場において有効に活用するにはその生理的動態を十分に把握する必要がある。例えば造血幹細胞においては、幹細胞のおかれている環境そのものが非常に重要であることが知られている。つまり骨髄微小環境が幹細胞にとって重要な役目を担っている。細胞接着分子や液性因子の複雑な相互作用により、幹細胞の分化、増殖、あるいは抑制のシグナルのon やoffが決定されている。今回、骨髄内において造血幹細胞の分化、増殖にstromal細胞との密接な関連が不可欠であることを示し、その際に機能する細胞表面分子に関して紹介する。これらのメカニズムが詳細に把握されれば、in vitroにおいても人工的に幹細胞を操作し、目的とする組織再生を可能にできると考える。一方で、再生医療において現在問題となっている点は、時間軸をいかに短くすることが可能であるかである。できるだけ細胞周期を加速できれば、より実現的な再生医療が可能になる。例えば骨再生においても、その骨質（骨密度）や治癒期間が問題となるが、骨産生能を上げ、しかも短期間に骨性治癒を促すためには、様々な増殖因子が必要となる。現在までに、この増殖因子になりうる分子が多数報告されている。われわれは血清タンパク質であるシスタチンCが骨芽細胞の分化ならびに骨造成を誘導できる有望な分子であることを報告してきた。

さらに幹細胞の採取部位に関しては、低侵襲でしかも回収率のよい部位が望ましい。骨髄や抜去される乳歯の幼若歯髄が現在、有望であるが、その他で臨床的に実現可能な部位を模索している。例えば唇顎口蓋裂患児の初回手術（口唇形成術）の際に採取できる皮膚粘膜から分化可能な幹細胞を採取保存し、将来必要となる顎裂骨移植や口腔前堤形成術の際に応用するシステムを構築することを検討している。これらの研究から得られる知見が、再生医療あるいはアンチエイジング治療に少しでも寄与され、さらには器官、臓器の再生を現実的なものに導けないか研究を進めている。



※口の難病セミナーを兼ねます

問い合わせ先：口腔外科学第一教室（2936）