



東北大学グローバルCOE

Network Medicine

創生拠点

NM高等教育セミナー

玉井 克人博士

(大阪大学大学院医学系研究科・再生誘導医学寄附講座・教授)

骨髄間葉系幹細胞に備わる生体内組織損傷シグナル応答機構を利用した新しい再生誘導医療

2011年11月18日(金) 15時-16時
医学部5号館201号室

講師の玉井教授は、皮膚基底膜接着分子の遺伝的欠損により、生直後から全身皮膚の表皮剥離を繰り返して全身熱傷様の皮膚症状を示す遺伝性皮膚難病「表皮水疱症」の根治的治療法開発を目標として研究を続けている。

表皮の恒常性を維持している表皮幹細胞を水疱と共に連日剥離してしまう表皮水疱症の患者皮膚では、経過と共に全身皮膚の表皮幹細胞を大量に喪失してしまうにもかかわらず、表皮再生能は維持されている(皮膚潰瘍の再上皮化)。この臨床的観察事実から、剥離表皮が放出する損傷シグナルによる骨髄内間葉系幹細胞の血中動員、損傷組織集積、表皮組織再生機序の存在を想定して研究を進めている。その過程で、表皮水疱症の病態において剥離表皮が放出するHMGB1(high mobility group box 1)の血中濃度が上昇し、骨髄内間葉系幹細胞を刺激して末梢循環血液中に動員すること、末梢動員された骨髄由来間葉系幹細胞は特異的ケモカイン刺激により剥離表皮部位に集積すること、剥離表皮部に集積した間葉系幹細胞は間葉-上皮形質転換によって剥離表皮の再生に寄与していることを見いだした。現在、他家骨髄間葉系幹細胞移植による表皮水疱症治療臨床研究実施に向けて準備を進めると同時に、骨髄間葉系幹細胞に備わる生体内組織損傷シグナル応答機構を利用した新しい再生誘導医療法の開発を目指して研究を続けている。

参考文献

1. Tamai K, et al: PDGFR α -positive cells in bone marrow are mobilized by high mobility group box 1 (HMGB1) to regenerate injured epithelia. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2011
2. Tamai K, et al: Molecular therapies for heritable blistering diseases. *Trends in Molecular Medicine* 15:285-292,2009

本セミナーは医学履修課程特別セミナー等を兼ねています。受講学生は履修簿を持参し、セミナー修了後にサインを受けること。聴講は自由大歓迎です。学部生の皆さんもぜひどうぞ。

拠点リーダー 岡 芳知 / 世話人 出澤 真理(細胞組織学分野)
問い合わせ先: 内線8026