論文審査の結果の要旨及び担当者

報告番号	博（医）乙第 1746 号	氏　名	福井　雅士
論　文　審　査　担　当　者		主査教授　平野　明喜 副査教授　進藤　裕幸 副査教授　関根　一郎	

論文審査の結果の要旨

１　研究目的の評価

本研究は大きな骨欠損を修復するために、組織工学を用いて血管柄付き骨弁として利用可能な異所性骨組織が作成可能であるかを検討したもので、研究目的は十分に妥当である。

２　研究手法に関する評価

ヌードラットの下腹部皮下に脂肪筋膜弁を作成してゼラチン性の担体を覆い、このflapの栄養血管である浅腹壁血管から5×10^6個の間葉系幹細胞、10μgのbFGFと10μgのBMP-2を以下の4群に分けて注入した。１）対照群（n=25）、２）幹細胞群(n=25)、３）サイトカイン群(n=25)、４）幹細胞・サイトカイン併用群(n=25)。flap内に出現した骨の量と質の経時的変化を骨塩量の定量、組織像、骨マーカーの免疫組織像で検討するなど研究手法も妥当である。

３　解析・考察の評価

上記手法で解析した結果、術後4週の幹細胞とサイトカイン併用群では組織学的に塩基性ミネラル構造と骨芽細胞や破骨細胞の裏打ちを認め、他の群と比較してflap内の骨塩量は有意に増加し、広範囲でアルカリフォスファターゼとオステオカルシンおよびPEBP2αの明らかな発現が確認された。以上のことから、間葉系幹細胞とサイトカインの栄養血管内投与により比較的短時間で血流豊富な異所性骨弁の作成が立証され、これらの研究結果と考察内容は高く評価できる。

以上のように本論文は移植可能な血管柄付き骨移植が自由に作成できる可能性を示したもので、今後の再建外科の発展に貢献するところが大であり、審査委員は全員一致で博士（医学）の学位に値するものと判断した。