

演題:4種の血小板濃縮液における増殖因子レベルの比較研究 - A-PRF, CGF, PRGF, PRP -

発表者:磯邊 和重

抄録:

1990年代半ば Marx により上顎洞底挙上術における PRP の有効性が報告されて以来、今日に至るまで様々な形態・コンセプトの血小板濃縮材料が開発されてきた。

そのなかでも Advanced-platelet-rich fibrin (A-PRF)と Concentrated growth factors (CGF) は、抗凝固剤や凝固因子の添加を必要とせず、簡便に調製できることから近年急速に普及している。臨床研究では PRF が PRP と同様の再生効果を認めるという報告も多いものの、Dohan Ehrenfest らの初期の研究など、増殖因子の濃縮効果は認められないという報告も少なくない。そこで、われわれは A-PRF と CGF に含まれる増殖因子(TGF- β 1, VEGF, PDGF-BB)と炎症性サイトカイン(IL-1 β , IL-6)の量を ELISA により測定し、positive control として PRGF (Plasma-rich in growth factors)や PRP と比較した。

図 1 に示すように、各増殖因子は、ともに CGF において最も高いレベルで含まれていた。PRP と A-PRF では、ほぼ同程度であり、白血球を含まない PRGF は最もレベルを示した。一方、IL- β 1 は PRGF においてほとんど検出されなかったが、IL-6 に関しては各血小板濃縮液間で有意差は認められなかった。

以上の所見より、A-PRF や CGF といった自己ゲル化型血小板濃縮材料においても、PRP と同等あるいはそれ以上の増殖因子が濃縮されていることが示唆された。したがって、A-PRF や CGF は、PRP と同様に、治療部位に増殖因子を提供することにより組織再生を促しているものと考えられ、A-PRF や CGF の臨床的有効性を支持するものである。

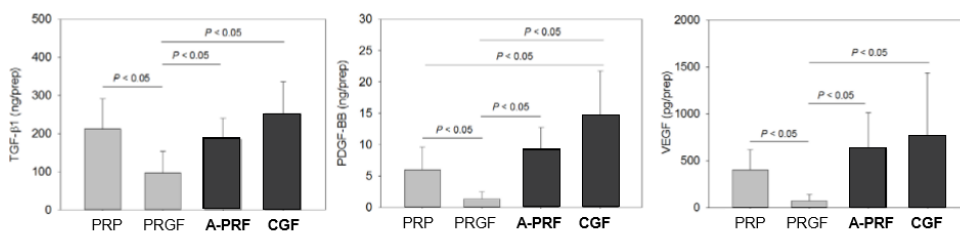


図1:血小板濃縮材料における増殖因子(TGF- β 1, PDGF-BB, VEGF)の総量



プロフィール:

略歴

1995年 日本歯科大学新潟歯学部卒業

1995年 医療法人慈皓会 波多野歯科医院 勤務

2006年 東北大学大学院歯学研究科修了 歯学博士

2011年 日本口腔インプラント学会専門医取得

2014年 医療法人和貴会 いそべ歯科医院 理事長

所属

日本口腔インプラント学会専門医

国際血液・幹細胞臨床応用会議 The International Society of Blood

Biomaterials (ISBB)認定医

医療法人和貴会 いそべ歯科医院

一般社団法人東京形成歯科研究会