

Orthodontic movement in bonedefects augmented with Bio-Oss

An experimental study in dogs

M. G. Araujo, et al. J Clin Periodontol 2001; 28: 73-80

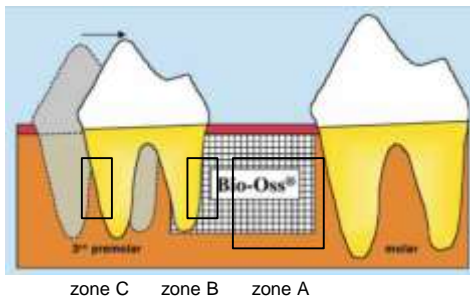
要説:

この研究は、Bio-Ossで補填された顎の欠損部位に歯の移動が可能かどうかを評価するために行われた。

5匹のビーグル犬の両側下顎第一、第二、第四小臼歯を抜歯し、第四小臼歯において、左側はBio-Ossを充填し、右側は自然治癒させた。3ヶ月後に下顎両側に矯正装置をセットし、第三小臼歯を抜歯した第四小臼歯部へ歯体移動させた。

組織学的データは、ゾーンA=抜歯部位 第四小臼歯)を含んだ骨組織、ゾーンB=第三小臼歯の圧迫側、ゾーンC=第三小臼歯の牽引側の3つのゾーンに区分され評価された。

組織切片を得た部位



石灰化した骨、Bio-Oss粒子、骨髄の割合も測定した。

歯根膜の幅だけでなく、ゾーンBの再吸収を示した根表面の割合も測定した。

結果:

Bio-Ossで補填されて3か経過した歯槽骨の領域に、歯を動かすことが可能であると証明された。移植後12ヶ月後に、ゾーンAのBio-Ossが使用されていない部位に、Bio-Oss粒子が不活性の充填材料として残留していることも証明された。Bio-OssはゾーンCに存在せず、ゾーンBには少量存在していた。

臨床への示唆: 今回の実験で、Bio-Ossで補強されていた歯槽骨の部位に、矯正治療によって歯を歯体移動することが可能であると実証された。

Bio-Ossをで補填後12ヶ月のテスト群と対照群の2つの抜歯部位に存在する石灰化した骨の割合はほぼ同一であった。Bio-Ossが骨形成を増強できなかったことを意味していた。

テスト群および対照群における組織の割合(%)

	ゾーンA		ゾーンB	
	テスト群	対照群	テスト群	対照群
石灰化した骨	43.5 ± 6.3	44.4 ± 12.0	67.4 ± 10.5	61.2 ± 13.8
Bio-Oss	14.8 ± 7.1	0.0 ± 0.0	8.9 ± 11.9	0.0 ± 0.0
骨髄	41.0 ± 10.6	55.7 ± 12.3	23.7 ± 14.1	38.8 ± 16.2

ゾーンBとCにおける歯周靭帯の幅の平均値(mm)

	ゾーンB	ゾーンC
テスト群	0.30 ± 0.06	0.38 ± 0.15
対照群	0.28 ± 0.1	0.33 ± 0.11

オリジナル論文より改変)