

自家抜去歯を骨造成に応用した症例**—新しく開発したミニバレル手用歯牙粉碎器—****¹一般社団法人東京形成歯科研究会**鳥村 亜矢¹,久保田 滋¹,豊田 寿久¹,川端 秀男¹,奥寺 元¹

I目的：骨造成における有効な骨補填材としては、自家骨がゴールドスタンダードとして位置づけられている。自家骨ゆえにその生体反応が少なく、感染も少ない。また各種Growth Factor特にBMP-2などの骨誘導蛋白が存在している。われわれは自己の天然歯牙を用いた歯牙粉体を利用して、臨床上また組織学的に安定した結果を報告している。今回、智歯などの大きく硬いエナメル質を粉碎する硬質鋼の粉碎器により、熱処理と脱灰を高額で複雑な器械を使わずに、容易に顆粒粉碎することが可能となったので報告する。

II材料及び方法：説明と同意を得た患者を対象とした。本研究は東京形成倫理委員会（承認番号007）の承認を受けた。保存不可能な天然歯牙を有機質と不純物をカーバイトバーで除去し、90%アルコールで洗浄消毒後、ハンマーを用いた粉碎用器で歯牙を小片化し、さらに手用の新しく開発した器具である新型ミニバレル硬質鋼により600~800メッシュの顆粒に粉碎した。さらに血液臨床再生応用PRP及びPRF製剤と混入し治癒促進と骨再生を求めた。

III結果：ミニバレルの従来型は硬質鋼の切削孔は2mmと大きく、これではエナメル質は生体において吸収されにくく排出される。開発した切削孔は1mmであり、顆粒として容易に粉碎できる。組織検査においては、PRFを併用した歯肉組織は正常であった。骨組織においては、炎症細胞は多少散見されるものの、外部から板状骨が観察され内部は脂肪及び線維が多かった。他の症例では炎症細胞は比較的少なく、新生骨も伺えた。また、残存した歯牙顆粒は吸収が認められた。

IV考察および結果：高温熱処理および有機物処理しない、自己歯牙は炎症症状が起きず、組織検査においても炎症細胞が少数で生体に同化された。さらに新生骨に置換していた。すなわち採取骨と同じ骨再生の効果があると思われた。しかも新生骨は硬い傾向であった。これらの事より保存できない大きく硬いエナメル質を含む歯牙は容易に粉碎でき、吸収されて新生骨に変化していた。今後貴重な医療資源として骨造成に利用できることが示唆された。