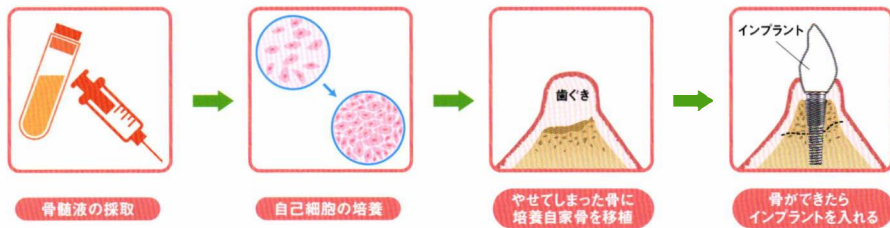


## 最先端再生治療技術

# TE-BONE

TE-BONEは  
東京大学医科学研究所で  
開発された最先端の歯槽骨再生技術です



骨量が足りないためにインプラント治療をあきらめていた患者様へ

# 自己骨髄細胞を用いた「歯槽骨再生治療法」



骨量が足りないためにインプラント治療をあきらめていた方へ

## TE-BONE

### 幹細胞を用いた日本初の骨再生治療法

#### 療法説明

インプラント治療の際に、歯を支えるあごの骨（歯槽骨）の量が不足していると、インプラントを埋め込むことができません。この治療法は、東京大学で開発された最先端の骨再生治療法で、患者様自身の骨髄細胞をご自身の血液(自己血清)とともに培養を行い、培養骨を作ります。

この培養骨を移植して、不足した骨を再生することでインプラント治療を可能にするものです。

#### 効果

歯槽骨の量が大きく不足している場合には、これまでは動物由来の骨補填材を用いたり、腰や顎から骨を取ってきて移植する手術（自家骨移植）が行われてきました。しかし骨補填材を使用した場合、長期の経過により骨吸収を起こし、インプラントの脱落へつながるケースが多くなってきています。また自家骨移植の場合も、骨を取った場所の痛みや腫れがあるばかりか、手術時間も長くなるなど患者様の負担が大きいことが問題でした。

TE-BONEは、健康な組織を傷つける必要がなく、手術期間も短くすることができるため、患者様の負担が少ない治療と言えます。また、自己の細胞を使うため拒絶反応は無く、自家骨移植と同程度の高い治療効果が期待できます。このため、TE-BONEは、歯槽骨が不足していて、インプラントが出来ない方、インプラントの安定性が得られなかった方などに最適な骨再生治療法です。これまでのインプラント治療に不安がある方が対象となります。



#### 特徴

患者様の  
負担の軽減

細胞の採取は外来で行うことができ、局所麻酔で行う30分ほどの処置です。

安全性の  
確保

患者様ご自身の細胞と血清を使用するのでアレルギーや感染の心配がありません。

確実な  
骨再生

従来の骨補填材では成しえなかった、ご自身の骨を再生します。

# (TE-BONE)のご紹介

## 1 血液検査

血液検査、感染症の検査、CT・レントゲン撮影を行い、医師から十分な説明を受けて、同意書にサインを頂きます。



## 2 骨髄液の採取

局所麻酔の後に腸骨から骨髄液（20ml）および、血液400mlを採取します。血液中から血清を抽出し、血清を培養液に加え、幹細胞の成長に必要な栄養とします。

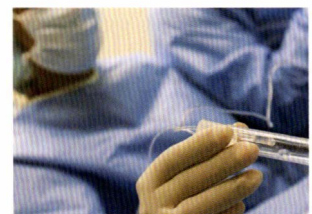


## 3 培養骨の作製

細胞培養施設（CPC）で約5週間、自己血清を用いて骨髄液中の間葉系幹細胞（骨髄間質細胞）の培養を行います。増殖させた幹細胞を、骨芽細胞に誘導するために更に誘導培地で約2週間、担体と共に培養し、培養骨を作製します。移植直前に培養骨の感染および発熱物質の有無などを確認し、医院にて、歯槽骨の足りない部分に移植して縫合します。培養骨はインプラントに対するくっつき具合がよく、骨の硬さについても本当の骨に近い硬さが得られることが確認されています。

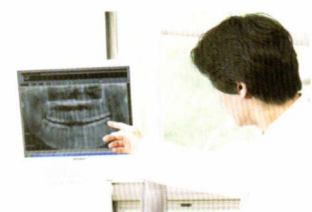
## 4 培養骨の移植

手術は局所麻酔で行いますが、患者様が極度に緊張している場合や希望された場合は、鎮静剤を使用することも可能です。培養骨を移植した後、はがした骨膜と粘膜を元に戻して縫合します。手術後、口腔内の清潔を保つために専用の消毒薬でうがいを行います。また、感染予防のために抗生物質を服用していただけます。

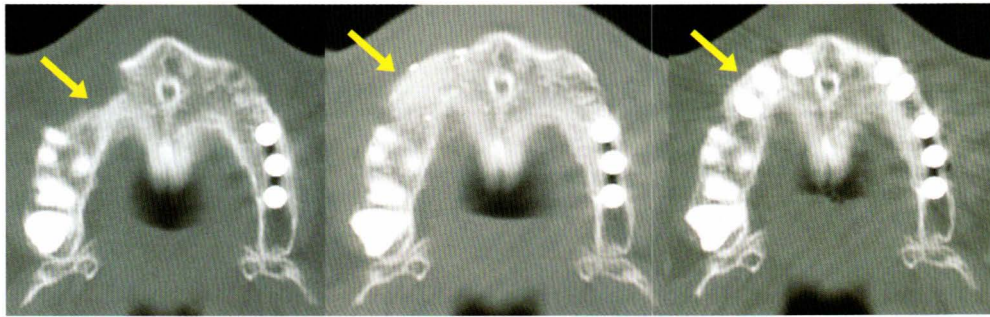


## 5 骨の確認(CT、レントゲン)を行い、インプラント施術

培養骨の移植から約16週後に、CTなどで歯槽骨の状態を確認し、骨が十分に再生されたと判断された患者様に、インプラントの埋め込み手術を行います。インプラントの埋め込みおよび埋め込み後も、必要に応じて定期的に受診していただきます。

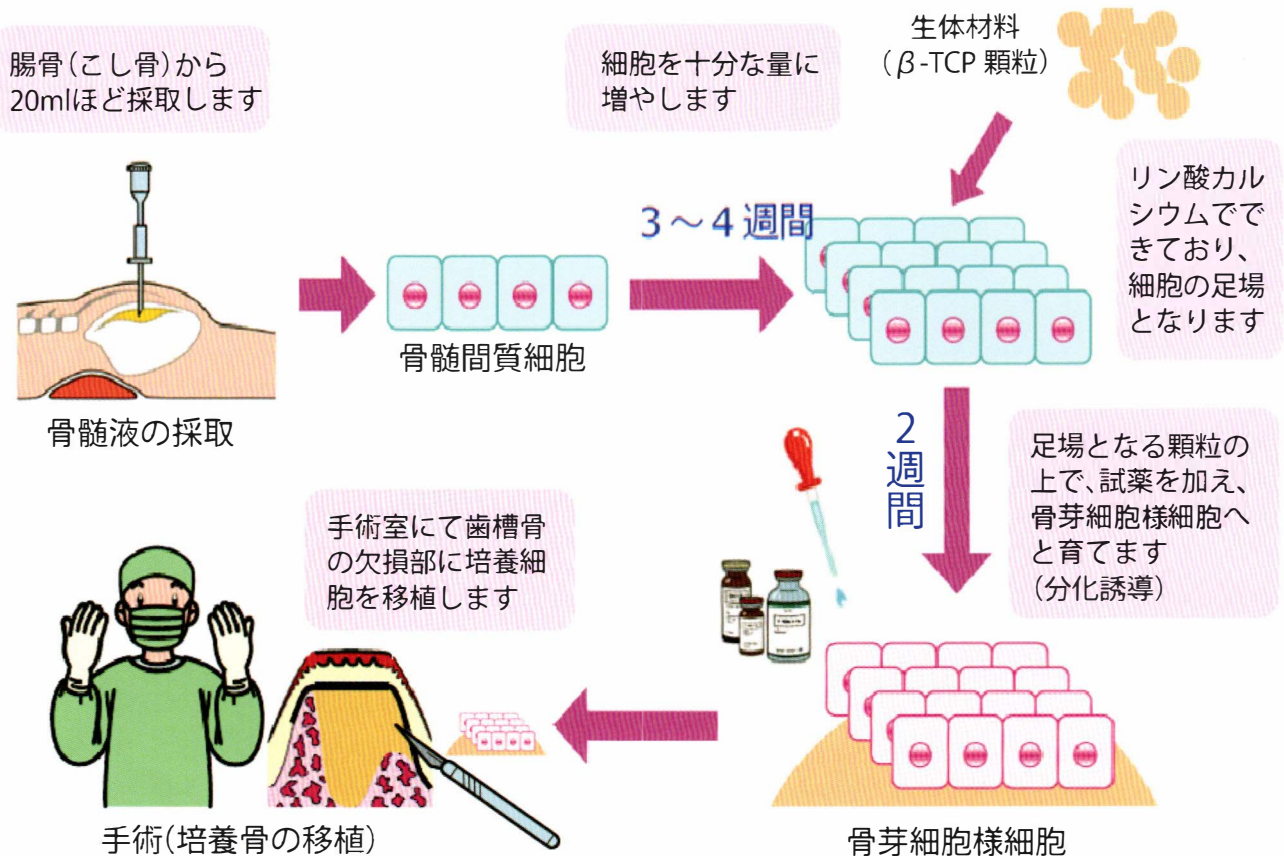


## 臨床研究での有効性



CTにより確実に骨が再生されていることを確認した

## 治療の流れ



歯槽骨(歯やインプラントを支えている顎の骨)が薄くなっている患者さんに、インプラントを埋め込めるようにするために、肉体的負担が軽く、安全で短期間に、歯槽骨を再生する方法が開発されました。

これは東京大学医科学研究所と株式会社TESホールディングスの共同研究で新規に開発された再生治療法で、患者様自身の幹細胞および血清を用いて作製された培養骨を移植して歯槽骨を再生させる最先端の治療法(TE-BONE™)です。

患者様にご自身の細胞を用いて歯槽骨を再生する、この新しい技術は、患者様のニーズに合わせたインプラント治療を可能とします。

この治療法を受けられる施設は指定の研修を受講し、認定を受けた医療機関に限られております。