

論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	甲 ① 第 号	論文提出者名	渡邊裕之
論文審査 委員氏名	主査 栗田 賢一 副査 下郷 和雄 有地 榮一郎		
論文題名	顎裂部骨移植術における術前 CT を用いた移植骨量予測の検討 一片側性完全唇顎口蓋裂を対象として一		

インターネットの利用による公表用

(論文審査の要旨)

No.1.....

(2000字以内のこと)

愛知学院大学

唇顎口蓋裂 (CLP) の治療体系において、骨髄海綿骨細片 (PCBM) を用いた二次的顎裂部骨移植術 (SBG) は、犬歯の萌出誘導、それに引き続く歯科矯正治療などを目的に適用される。PCBM 量の不足は治療に悪影響を及ぼすことが報告されており、これを回避するため術前にコンピュータ断層撮影 (CT) を参考にすることがあるが、最終的な採取量は術中に術者が判断するため、誤差が生じることがある。CT 計測での顎裂容積と移植された PCBM 重量が相関すると確かめられているが術後経過まで評価した報告がないため、その経過まで保証はされていない。そこで、以下の2つの研究を行った。研究1：治療経過が良好な患者において、術前 CT から求めた顎裂容積と手術で填入される PCBM 重量とが相関するという仮説の検証を行うこと。研究2：術前 CT から求めた顎裂容積をもとに、良好な手術経過を得られる PCBM 重量を推定する方法を検討すること。

研究1において症例は、SBG を受けた片側性完全唇顎口蓋裂 (UCLP) 連続患者 (低出生体重児および CLP 以外の先天奇形を有する患者を除く) 50 人である。術後1年の経過で口内法 X 線写真を用い4段階で評価した。Level 4 が最も良好で、Level 1 が不良とした。Level 3、4 の経過良好群で CT による顎裂容積と、PCBM 量が相関するかを検討した。結果としては、先天性に歯の連続欠損があった評価不能例を除く、45 症例のうち 44 症例 (98%) は、Level 3 と 4 であった。そのうち 37 症例 (82%) は Level 4 で、7 症例 (16%) は Level 3 であった。Level 1 の症例はなく、Level 2 は 1 例 (2%) を認

めた。Level 3と4の経過良好群において、移植されたPCBM重量の平均は6.0gであり、術前CTから測定された顎裂容積の平均は1.00 cm³であった。移植されたPCBM重量と計測された顎裂容積は、高い相関関係 ($r = 0.87$) を示し、術前CT測定に基づくPCBM重量における仮説の検証を行い見積りの妥当性を明らかにしている。

研究2において、本検討では経過不良例が存在しなかったため、軽度骨吸収を起こしたLevel 3とほぼ骨吸収のないLevel 4の群を比較しよりよい経過であるLevel 4を得られる指標を顎裂容積、PCBM重量(g)、顎裂部PCBM骨密度 (g/cm³) の観点から検討した。結果としてはLevel 3とLevel 4においてPCBM重量 ($p = 0.20$)、顎裂容積 ($p = 0.07$)、顎裂部PCBM骨密度 ($p = 0.10$) に有意な差は認めなかった。しかし、PCBM骨密度の高いものにLevel 4となる傾向を認めることができた。Level 3と4症例において、6 g/cm³を超えた24症例中、23症例 (96%) はLevel 4であった。これらの結果に基づき、Level 4の経過を得るためのPCBM重量は、CTからの顎裂容積をもとに6 g/cm³を超えるように設定することを提案するに至っている。さらにその予測のために、6 g/cm³を超える症例のみの散布図から、その回帰線を求め、 $y=5.4x+1.3$ (x : 術前CTからの容積、 y : 移植予定のPCBM量) という、予測する式も明らかにしている。

以上の結果から、SBG治療において、術前CTを用いれば手術経過が良好であるPCBM重量がある程度予測できることが明らかとなった。本研究は、

(論文審査の要旨)

No.3.....

(2000字以内のこと)

愛知学院大学

SBGを行う際に、大きな臨床情報を提供するものであり、口腔外科学、歯科放射線学、および関連諸学科に寄与するところが大きい。よって本論文は博士（歯学）の学位授与に値するものと判断した。