

指 導 教 授 氏 名	指 導 役 割
飯田 征二 印	研究方針, 論文の作製指導
印	
印	

学 位 論 文 要 旨

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

専攻分野: 顎口腔再建外科学分野	身分 大学院生	氏名 薬師寺 翔太
論 文 題 名 : CT画像を用いた完全唇顎口蓋裂における上顎骨の3次元の形態評価		
論文内容の要旨 (2000字程度)		
<p>【緒言】</p> <p>口唇口蓋裂は 500-600 に 1 人と発生率の比較的高い疾患の 1 つであり, 一般的に生後 3 か月で口唇形成術, 1 歳 6 か月で口蓋形成術が施行される. 唇顎口蓋裂(以下 CLP)に伴う上顎の成長障害は幼少期手術の術後侵襲によると考えられており, 特に口蓋形成術における口蓋粘膜の剥離や上顎骨周囲の瘢痕形成が成長障害へ大きく影響するといわれている. 口蓋形成術は, 鼻咽腔閉鎖機能を獲得することを目的に, 左右に断裂した翼突板周囲の口蓋筋, 特に口蓋帆挙筋を繋いで Muscle Sling を形成する. その際, 翼突鉤ならびに口蓋骨後方に複雑に付着した筋肉を骨組織から剥離しなければならない. また口蓋帆挙筋ならびに軟口蓋の後方への移動に伴って上皮を含めた軟組織が翼突鉤周囲で大きく欠損し, 欠損部では瘢痕治癒を期待しなければならない. これら軟口蓋後方部の処置が上顎骨の成長に影響を及ぼすことが考えられる. そこで本研究では口蓋形成術による上顎骨の形態への影響を明らかにするとともに軟口蓋の処理による上顎骨後方部ならびに翼突板周囲への位置的・形態的影響を 3 次元的に評価したため報告する.</p> <p>【方法】</p> <p>2008 年 6 月から 2020 年 3 月までの 12 年間に岡山大学病院口腔外科(再建系)を受診して CT 撮影を行った 123 例 246 側 (CLP 患者 42 例 84 側, コントロール群 (非 CLP 群) として Skeletal I 患者 42 例 84 側, Skeletal III 患者 42 例 84 側) の DICOM データを使用し, 後ろ向き研究を行った. DICOM データを画像解析ソフト OsiriX v5.8.5 32-bit を用いて画像構築し計測を行った. 計測項目は, 上顎骨形態評価を目的とした上顎骨の前後的, 側方的, 垂直的計測に加えて, 上顎骨の位置的評価を行うために頭蓋底を基準として前後的, 側方的, 垂直的計測を行った. これらのデータを比較, 検討し, 有意差検定には Steel-Dwass 検定を用いた.</p> <p>【結果】</p> <p>CLP 群はコントロール群と比較して上顎骨の前後径が有意に短かった. また上顎第一大臼歯部での歯槽突起は CLP 群が有意に短かったが, 第一大臼歯部での歯槽幅径および翼状突起基部間距離には有意差を認めなかった. 頭蓋底に対する大口蓋孔の位置, 上顎骨後端である翼状突</p>		

論文内容の要旨（2000字程度）

起基部の位置関係は、ともに CLP 群が有意に上方に位置していたが、前後的ならびに側方的には有意差を認めなかった。

【考察】

口蓋形成術は基本的に局所弁により、裂部の組織すなわち欠損した組織の再建を行うものである。そのため、裂の閉鎖や軟口蓋の伸長あるいは後方への移動には局所粘膜弁の大きな移動が必要となり、それにより広範囲な粘膜下組織や口蓋骨の露出を招くことになる。現在、口蓋形成術の術式としては、主として pushback 法等を用いた一回法と、Furlow 法等を用いた二回法が行われており、二回法では顎成長への影響が少ないことが報告されている。以前より完全唇顎口蓋裂症例では、一部の施設を除き、一般的には口蓋形成術は一回法で行われる。今回の CLP 群もほぼ一回法の症例であり、本研究でも、上顎骨の前後的発育において CLP 症例に前方部の成長障害が確認された。一方、側方に関しては第一大臼歯頬側歯槽頂、大口蓋孔ならびに翼状突起基部間距離に関して計測を行ったが、すべてにおいて明らかな有意差は認められなかった。口唇口蓋裂の一貫治療において、第一大臼歯萌出後より積極的に開始される矯正治療により正常に成長している下顎骨の大白歯幅径に合わせた上顎の拡大が行われており、側方への成長障害は矯正治療で解消しうるものであることが示された。また、pushback 法などでの口蓋正中部の裂閉鎖では左右骨面上で作成され挙上された口蓋粘膜弁が用いられ、必然的に歯槽突起部の骨表面に侵襲が生じる。本研究ではその侵襲の結果が示されたものと考えられ、口蓋裂症例でみられる浅い口蓋形態の原因として歯槽突起の成長障害が考えられた。頭蓋底に対する上顎骨の位置関係の結果からは垂直的に成長抑制が認められたことから、口蓋垂筋、Muscle Sling 形成での瘢痕拘縮による短縮に対する反発力が垂直的に成長障害を引き起こしたものと推察された。本研究結果より、CLP の手術による上顎骨の劣成長があることが示されたものの、上顎側方方向への成長障害に対しては矯正治療により非 CLP 群並に回復させることが可能であることが明らかとなった。しかしながら、口唇口蓋裂の一貫治療においても前後のおよび垂直的な成長障害を認めており、これらの成長障害に対しては外科的なアプローチが必要であると考えられた。それには、口蓋形成術の低侵襲化や、骨露出部位に対して上皮組織を移植することにより瘢痕形成を可及的に少なくすることにより、顎骨の成長障害を少なくすることが必要である。