



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	A Three-Center Study of Dental Arch Relationship Outcomes Following Two-Stage Palatoplasty for Japanese Patients with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review]
Author(s)	加藤, 純也
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第13872号
Issue Date	2020-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/78639
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Junya_Kato_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（歯学） 氏 名 加藤純也

審査担当者 主査 教授 鄭 漢忠
副査 教授 北川 善政
副査 准教授 三古谷 忠

学位論文題名

A Three-Center Study of Dental Arch Relationship Outcomes Following Two-Stage Palatoplasty for Japanese Patients with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate
(異なる2段階口蓋形成手術法を行う 3 施設間の歯槽弓関係・咬合関係の成績比較)

審査は、審査担当者全員出席のもと公聴会形式で行われた。はじめに申請者より提出論文の概要の説明が行われ、審査担当者が提出論文の内容および関連した学問分野について口頭により試問する形で行われた。

審査を行った論文の概要は以下の通りである。

口唇口蓋裂の治療において、良好な中顔面の成長を促進することを目的として上顎の成長期が終了するまで硬口蓋閉鎖を遅延させる二段階口蓋形成術があるが、硬口蓋閉鎖時期を遅らせることは正常な言語発達を妨げる可能性がある。そこで、硬口蓋閉鎖を早期に行う様々な二段階口蓋形成術が試みられているが、時期や術式に関して明快な結論は出ていない。本研究の目的は、3施設（北海道大学（A）、新潟大学（B）、大阪母子センター（C））間の、時期と手法が異なる二段階口蓋形成術プロトコルで治療された片側性完全唇顎口蓋裂（UCLP）患者の5歳時の歯槽弓関係と咬合関係を比較検討することである。症例選択基準は、UCLP 一次症例、Simonart band のない完全裂、日本人、正常出生時体重児、合併異常を有しない、を満たす連続症例とし、一定期間内に各プロトコルに従い治療を行った90名（A 39人、B 26人、C 25人）を対象とした。3施設とも Hotz 床による術前顎矯正を、生後3～6か月で口唇形成術を行った。Aでは、二段階口蓋形成術の初回手術として平均1歳7ヶ月に Furlow 変法にて軟口蓋から硬口蓋後方 1/2 を閉鎖した。上顎結節口蓋側

の減張切開と鋤骨弁を併用した。Bでは、初回手術として平均1歳6か月に Furlow 変法にて軟口蓋を閉鎖した。減張切開は行わず翼突鉤の骨折を実施した。第2回手術として平均5歳8か月で鋤骨弁により硬口蓋を閉鎖した。Cでは、初回手術として平均1歳に Furlow 変法にて軟口蓋を閉鎖した。上顎結節口蓋側に減張切開を行った。第2回手術として硬口蓋閉鎖術を平均1歳6か月に裂縁の粘膜骨膜を用いて硬口蓋を閉鎖した。歯列模型は、Aでは平均5.1歳、Bでは平均6.4歳、Cでは平均5.1歳で、3施設平均5.4歳で採得された。Bは他の2施設よりも有意に遅く採得していた。評価には、5-Year-Old's Index (5Y) と Huddart Bodenham index (HB) の2つの手法を使用した。5Y および HB の評価は、評価に習熟したそれぞれ5人、2人の評価者によって2日間で歯列模型を個別に採点した。重みつきカッパ検定を用いて、評価者内および評価者間の信頼性スコアを評価した。Tukey 検定で5Y、HBの3グループ間の平均値の比較し、カイ二乗検定で5Yスコア分布の違いを評価した。評価者内・間の信頼性は全て良好以上であった(カッパ値:0.63-0.87)。5Yの結果では3グループ間で平均値及びスコア分布に有意差はなかった。HBでは患側乳臼歯でCが有意に小さかった。以上から、上顎の成長に関しては二段階口蓋形成術では早期に硬口蓋閉鎖を行っても、歯槽弓関係に大きな差を生じないことが示唆された。一方、早期の硬口蓋閉鎖は、minor segmentの狭窄傾向を生じる可能性があると考えられた。

審査担当者により研究内容および関連事項について、以下の質問がなされた。

- 1) 口蓋形成術の具体的な術式や術後管理方法と従来の pushback 法との相違についての補足説明を求めた。
- 2) 口蓋形成術を行うに際して、翼突鉤の骨折と減張切開の相違により顎発育にどのように影響するか。
- 3) 評価時期がBだけ他の2施設と比べて1年ほど遅いが、この遅延は結果にどのように影響するか。
- 4) 5Y 評価でスコア不良となった症例は手術時に何らかの影響要因があったのか、今後、何らかの工夫が必要なのか。

- 5) 国内複数の施設から複数の評価者により模型評価を行っているが、具体的にどのように実施したのか。
- 6) 模型分析では各状態に得点を与えて評価しているが、統計処理をする上で妥当な解析手法を用いているのか。
- 7) Simonart band とはどのようなものか、その有無が顎発育の結果にどのように影響するのか。
- 8) 口蓋裂における代償性構音とは何か。

これらの質問に対して申請者から適切かつ明快な回答および説明がなされたことから、研究の立案と遂行ならびに結果の収集とその評価について、申請者が十分な能力を有していることが確認された。申請者は、関連分野にも幅広い知識を有し発展的研究にも意欲的であり、今後の研究についての将来性も期待される。本研究業績は破骨細胞の機能を評価する上で新しい視点を提供するものであり、博士（歯学）の学位に値するものと認められた。