



Title	Hemifacial microsomiaを有する患者における蝶後頭軟骨結合、下顎窩および下顎頭の位置に関する研究
Author(s)	井口, 善隆
Citation	大阪大学, 2004, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/45192
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	井口善隆
博士の専攻分野の名称	博士(歯学)
学位記番号	第18616号
学位授与年月日	平成16年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 歯学研究科分子病態口腔科学専攻
学位論文名	Hemifacial microsomia を有する患者における蝶後頭軟骨結合、下顎窩および下顎頭の位置に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 高田 健治 (副査) 教授 和田 健 助教授 竹村 元秀 助教授 村上 秀明

論文内容の要旨

【目的】

Hemifacial microsomia (以下、HFM と記す) は、形成異常により顔の著しい非対称を認める疾患である。これまで、HFM を有する患者の顎関節部の位置について、定量的に評価した報告はみられない。

青年期前における後頭蓋底の成長は、主に蝶後頭軟骨結合 (*Spheno-occipital synchondrosis*, 以下、*SOS* と記す) で生じ、*SOS* の傾斜は後頭蓋底の成長方向に影響を与える因子のひとつである。また、頭蓋底の形態と下顎骨の前後方向の位置とは関連することが知られており、後頭蓋底の成長と顎関節部の位置変化との関連を考察するために、*SOS* の傾斜と顎関節部の位置との関係を調べることは重要である。

本研究の目的は、HFM を有する患者の *SOS* の傾斜と頭蓋底に対する顎関節部の位置とが関連するかどうかを検討するために、以下の仮説を検証することである。

仮説1. *SOS* の傾斜角は、先天異常あるいは上下顎関係の不調和のいずれも有しない児童のそれと比べ、小さい。

仮説2. Affected side の顎関節部は、unaffected side のそれと比べ、前、下および内方に位置する。

仮説3. *SOS* の傾斜角と、前頭蓋底に対する顎関節部の位置とは負の相関を示す。

【被検者ならびに研究方法】

本学附属病院矯正科を受診した青年期前の患者のうち、複数の syndromologists によって、臨床所見より片側性の HFM を有すると診断された 13 名 (男子 6 名、女子 7 名、平均年齢 9 歳 8 か月、以下、HFM 群と記す) と、側面位頭部 X 線規格写真分析所見より、骨格性 1 級の顎態を有すると診断された 17 名 (男子 5 名、女子 12 名、平均年齢 9 歳 2 か月) の計 30 名を被検者とした。各被検者について両側の外耳間の範囲を矢状方向に、MR スキャナ (GE, WI, USA) を用いて撮像した。MR 画像データは、3次元画像解析用ソフトウェア (Mayo Foundation, MN, USA) を用いて再構築し、以下の基準平面を決定した: 正中矢状平面 (MSP: nasion, basion および lambda の 3 点を通る平面)、SN 平面 (SNP: sella と nasion を通り、MSP に垂直な平面)、S 平面 (SP: sella を通り、MSP と SNP に垂直な平面)。これらの基準平面を用いて、*SOS*、下顎窩および下顎頭の形態的特徴を表す以下の変量を計測した。角度計測項目については、MSP に投影して計測した。

一角度計測項目: SNP に対する *SOS* の傾斜角 (以下、*SOS* 傾斜角と記す)、SNP に対する sella と下顎窩を結ぶ

直線の角度（以下、下顎窩角と記す）、SNP に対する sella と下顎窩を結ぶ直線の角度（以下、下顎頭角と記す）
— 距離計測項目：下顎窩の前後方向および垂直方向の位置、下顎頭の前後方向および垂直方向の位置、MSP から下顎窩までの距離、MSP から下顎頭までの距離

無作為に選んだ5名の被検者を対象にすべての変量について、同一計測者が1日以上の間隔をおいて2回の計測を行い Method error を求め、試行間の変動が容認できるか否かを検討した。

SOS 傾斜角について、群間に有意の差が認められるか否かを、Mann-Whitney 検定を用いて、検討した。HFM 群の下顎窩角、下顎頭角およびすべての距離計測項目について、affected side と unaffected side との間に有意の差が認められるか否かを、Wilcoxon の順位検定を用いて、検討した。HFM 群の SOS 傾斜角と両側の下顎窩角との間、および SOS 傾斜角と両側の下顎頭角との間に有意の相関が認められるか否かを、Spearman の順位相関検定を用いて、検討した。検定の有意水準は、 $p=0.05$ とした。

【研究成績】

すべての計測項目について、試行間の変動は容認できると判定され、計測の再現性は高かった。

SOS 傾斜角について、群間に有意の差は認められなかった。HFM 群の affected side の下顎窩は、unaffected side のそれと比較して有意に内方に位置していたが、前後方向および垂直方向の位置に差は認められなかった。Affected side の下顎頭は、unaffected side のそれと比較して、前、下および内方に位置していた。HFM 群について、SOS 傾斜角と unaffected side の下顎窩角との間には有意の相関が認められた。

【結論】

HFM を有する患者の SOS の傾斜角は先天異常および上下顎間関係の不調和のいずれも有しない児童のそれと有意の差を認めなかったことから、HFM を有する患者の正中部の組織は、形成異常の影響を受けていないことが示唆された。

HFM を有する患者の unaffected side において、SOS の傾斜角と頭蓋底に対する下顎窩の位置との関連が示唆された。

論文審査の結果の要旨

本研究は、hemifacial microsomia を呈する患者について、MR 画像を用いて蝶後頭軟骨結合、下顎窩および下顎頭の位置関係を検討したものである。

その結果、hemifacial microsomia を呈する患者の蝶後頭軟骨結合の前頭蓋底に対する傾斜角は、先天異常および上下顎間関係の不調和のいずれをも有しない児童のそれと有意の差を認めないこと、蝶後頭軟骨結合の傾斜角と unaffected side の下顎窩の前後方向および垂直方向の位置とは、傾斜角が大きければ下顎窩は後上方に位置し、小さければ前下方に位置するとの関連を示すことが明らかとなった。

以上の研究結果は、hemifacial microsomia を呈する患者の蝶後頭軟骨結合と顎関節部の関連を考察する上で重要な知見を与えるものであり、博士（歯学）の学位を授与するに値するものと認める。