

氏名	青木 文音
学位の種類	博士(歯学)
学位授与番号	第188号
学位授与の日付	2015年2月5日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当(博士課程修了)
学位論文題目	Angle I 級および Angle II 級不正咬合者の顎関節形態と顎顔面形態の関連
指導教員	(主) 教授 山田 一尋 (副) 教授 田口 明 (副) 教授 倉澤 郁文
論文審査委員	主査 教授 篠原 淳 副査 教授 金銅 英二 副査 准教授 内田 啓一

学位論文の内容の要旨

【目的】

顎関節部形態と不正咬合者の顎顔面形態には関連があると考えられるため、Angle III 級不正咬合者での両者の関係が研究されてきた。しかし、Angle I、II 級不正咬合者における顎関節部形態と顎顔面形態の関連は明らかでない。本研究の目的はこの課題を明らかにすることにある。

【研究方法】

女性の Angle I、II 級不正咬合者 30 名を、再現性のある顎関節断層 X 線規格写真と側面セファログラムを用いて、顎関節部形態では下顎窩、関節結節および下顎頭に関する 8 項目を、顎顔面形態ではセファロ分析と Spee の彎曲を含めた 13 項目を計測した。統計解析は顎関節形態と側面顔面形態の関連について顎関節形態の計測項目を従属変数、顎顔面形態の計測項目を独立変数としたステップワイズ変数増減法による重回帰分析を行った。

【結果】

下顎窩形態では関節結節後方斜面傾斜角と上顎歯列後方斜面傾斜角、depth of Spee curvature, overjet が有意な正の相関を示した。下顎頭形態では下顎頭の垂直高は FMA, overjet と有意な負の相関を示し、下顎頭の前後幅は SNB と有意な正の相関、U1-FH と overjet では有意な負の相関を示した。

【考察および結論】

関節結節後方斜面傾斜角は下顎頭の運動や顎関節症との関連が指摘されている。本研究からは顎関節部の形態には影響しないと考えられていた Angle I、II 級不正咬合者において、関節結節後方斜面傾斜角では上顎歯列後方斜面傾斜角、Spee の彎曲、overjet に正相関関係があること、下顎頭の垂直高では下顎骨の垂直的形態と overjet に負の相関関係があること、下顎頭の前後幅は下顎骨の前後的位置と正相関、上顎中切歯歯軸角と overjet では負の相関関係であることが明らかとなった。以上から矯正治療前の診断ではこれらの項目に留意する必要があることが明らかになった。また、II 級 1 類ハイアングル症例では下顎頭が前後的、垂直的に小さいことから、下顎頭の垂直高と前後幅が下顎骨の成長方向を予測する因子の一つとなる可能性が示唆された。

学位論文審査の結果の要旨

目的では Angle I、II 級不正咬合者における、顎関節部の形態項目と Spee の湾曲を含めたセファログラム分析での項目との関連を明らかにすることを明確にしている。

研究方法はセファログラムと顎関節部規格写真を用いた再現性のある方法で行い、統計解析は重回帰分析を用いており、科学的根拠に基づいた研究デザインであり適切である。

結果では、下顎関節結節後斜面の角度と機能的咬合面、Spee の湾曲が正相関、下顎頭の垂直高と over jet、FMA が負の相関であること、下顎頭の前後幅は SNB と正相関、U1-FH と over jet では負の相関関係であることを明確に示し、Angle I、II 級不正咬合者においても顎顔面形態が顎関節形態に関与することを明らかにした。この結果は客観的にも事実と認定できる。

考察では関連した文献を適切に引用して論理的に展開しており、本研究結果が矯正治療時の詳細な術前診断に必要であること、矯正治療による顎関節部の形態制御や下顎骨の成長予測法に発展しうる研究であることを明確にした。また、目的、方法、結果、考察は一貫して科学的根拠に基づいて論理的に構成されており、かつ整合性がある。以上から、本論文が独自な内容であることは明白で、かつ、臨床的価値があると認める。

最終試験の結果の要旨

研究目的、研究方法、データの解析法、結果、考察、結論を論理的に説明した。さらに、本研究結果が臨床に有用であること、さらなる臨床研究への発展の礎となることを明確に説明した。論文の内容に関連する質問では、適切かつ明確に回答したことから研究に関する確実な知識を有し、研究を実行できる能力と論理的な考察能力を有していると認められる。

また、専門分野である矯正学に関する基礎から臨床の知識量も十分であることを確認した。

以上から学位に相応しい学力と能力を有していると認める。

以下に主な質問事項を示す。

- ・ 本研究の目的は何でしょうか。
- ・ この研究結果から得られた臨床的意義は何でしょうか。(篠原)
- ・ 今後の研究の発展性について述べてください。(篠原)
- ・ 重回帰分析を説明してください。(篠原)
- ・ セファログラム分析での矯正学的分析点の説明とその意義を述べてください。(篠原)
- ・ 関節腔を前関節腔・後関節腔の前と後の境界はどのように決めましたか。(金銅)
- ・ 通常、関節円板によって上・下関節腔に分けられるが、関節円板の形状・厚みなどの考慮について説明してください。(金銅)
- ・ 関節結節の傾斜と前歯の傾斜の相互関係を見出しているが、顎運動という視点からみるとこの相互関係は文献ではどのような結果となっていますか。(金銅)
- ・ 画像からは下顎頭の形態は外側の形態を検討しているのでしょうか。(内田)
- ・ 三次元的な解析についての展開はどのように考えていますか。(内田)

- ・ 顎関節の規格写真の撮影法とその注意点を説明してください。(内田)
顎関節評価であれば MRI の評価も今度加えて検討するとより良い検討が出来るのではないかと思います。MRI で追加検討できる項目には何がありますか。(内田)