

第51回 奥羽大学歯学会例会講演抄録

(平成23年6月11日)

一 般 講 演

1) Twin Block装置を用いた咀嚼運動が筋活動に与える影響

○海野 幸恵¹, 中村 真治², 宗形 芳英³, 福井 和徳^{1,2}
(奥羽大・大学院・顎顔面口腔矯正¹,奥羽大・歯・成長発育歯², 口腔機能分子生物・口腔生理³)

【目 的】Twin Block装置(以下TB装置)の特性を利用し,装置装着,非装着の状態での咀嚼運動を採得し,咀嚼運動における咀嚼筋活性状態を明らかにすることを目的とした。

【対 象】奥羽大学歯学部附属病院矯正歯科を受診し診断を受けた患者のうち,研究の目的および趣旨に同意が得られたI級不正咬合者8名,およびII級1類不正咬合者10名を被験者とした。被験者の選択においては,歯列弓形態が左右対称で上下顎正中線の偏位は2mm以内,上下顎前歯の叢生が軽度,第三大臼歯を除き欠損歯が認められない,顎関節症状の既往がない,矯正歯科治療経験がない,思春期成長前の者とし,I級群は,臼歯部が左右側ともAngle Class I, overbiteおよびoverjetが+2~3mm, II級群は,臼歯部が左右側ともAngle Class II, overbiteおよびoverjetが+4mm以上の者とした。

【方 法】II級群はTB装置装着,非装着で,I級群は非装着で食品の咀嚼を指示した。I級群においては初回検査時,II級群においては装着直後(T0),装着6か月後(T1)の各時点で筋電図の計測を行った。食品の選択基準は,装置に付着しにくく,シュガーレス,装置装着中で咀嚼可能な大きさ,口腔内に一定時間停留可能,嚥下可能なものとして可食性ガム(明治薬品)を選択した。咀嚼は自由咀嚼とし,POLYGRAPHSYSTEM(日本光電社製RM-6000)を使用し左右側側頭筋,咬筋,顎二腹筋の筋電図の導出を行った。I級群およびII級群T0,I級群およびT1の統計学的解析にはMann-Whitney U-testを用いた。II級群T0およびT1の統計学的解析にはWilcoxon t-test

を用いた。

【結 果】被験者の習慣性咀嚼側RMS-EMGを比較した結果,II級群T0-T1間において有意な顎二腹筋RMS-EMGの低下が装置装着,非装着で認められ($p<0.05$),非装着においては側頭筋,咬筋の有意な増加がみられた($p<0.01$)。I級群との比較においても同様の結果($p<0.05$)が得られた。

【結 論】II級患者の下顎前進治療により,咀嚼運動時における筋活動の改善がみられたことから,TB装置の咀嚼運動時に使用することの有効性が示唆された。

2) Function Regulator III治療における顎顔面部の軟組織弾力性

○安達 理紗¹, 大植 一樹², 福井 和徳^{1,2}
(奥羽大・大学院・顎顔面口腔矯正¹,
奥羽大・歯・成長発育歯²)

【目 的】III級不正咬合者の顎顔面部軟組織弾力性を明らかにし,機能分析評価の指標とすることを目的とした。

【対 象】奥羽大学歯学部附属病院矯正歯科を受診し診断を受けた患者のうち,I級不正咬合者10名およびIII級不正咬合者13名とした。被験者の選択は,叢生が軽度,overbiteが+2~3mm,歯列弓形態が左右対称で上下顎正中線の偏位は2mm以内,第三大臼歯を除いて欠損歯が認められない,過度の修復物が認められない,矯正歯科治療の経験がない,顎関節症状の既往がない,皮膚疾患の既往がない,思春期成長前のものとし,I級群はoverjetが+1~2mmとし,III級群は,overjetが0mm以下のものとした。

【方 法】顎顔面部における軟組織弾力性を,軟組織弾力測定装置であるCutometer(Courage+Khazaka社製MPA580)を用い矯正歯科診療室において自然頭位で測定した。顎顔面の計測部位は,Martinの身体計測点を参考にし,①上唇点,②③左右鼻翼点と口角結節点の中点,④⑤左右口