The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	下顎位と身体の重心との関連性に関する臨床的研究
Author(s)	佐藤, 順康
Citation	大阪大学, 2004, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/45183
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【3】

氏　　名	佐藤順康（さとう よしやす）
博士の専攻分野の名称	博　士（歯　学）
学位記番号	第　18574　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 歯学研究科歯学臨床系専攻
学位論文名	**下顎位と身体の重心との関連性に関する臨床的研究**
論文審査委員	（主査） 教　授　矢谷　博文 （副査） 教　授　前田　芳信　　助教授　増田　裕次　　助教授　小野　高裕

論文内容の要旨

顎関節症患者の中には、いわゆる顎関節症の三大症状の他に、下顎偏位や全身的な姿勢の不良を呈する者が認められる。このような患者に対して、三大症状の消失を目指した治療を行った結果、下顎位と姿勢の変化が同時に生じたとする症例報告があり、下顎位と全身の姿勢との間に何らかの関連がある可能性を示唆している。

そこで、本研究は、身体の重心位置および重心動揺を評価する指標を設定し、下顎位の変化により身体の重心にいかなる影響が現れるかについて明らかにすることを目的とし、下顎位を変化させた場合の身体の重心変化について検討した。

はじめに、足底部荷重割合から算出した身体の重心位置および重心動揺が再現性を有することを確認した上で、下顎位と身体の重心位置との間に関連があるかどうかを検討した。さらに、下顎偏位を認めない者と認める者を被験者とし、実際に下顎の位置を変化させた場合、身体の重心位置および重心動揺にいかなる変化が現れるかを明らかにした。

［研究方法および結果］

実験Ⅰ：身体の重心位置および重心動揺の再現性に関する検討

個性正常咬合者10名（男性7名、女性3名、平均年齢25.3歳）を被験者とし、足底圧力分布計測装置を用い身体の重心計測を行った。計測は、連続した4日間の3つの時間帯に行い、統計には実験日、実験時間を独立変数とする二元配置分散分析を用いた。

その結果、各被験者における身体の重心位置および重心動揺のいずれも日内および日間に変動を認めなかった。このことから、足底部荷重割合を用いた個人の身体の重心位置および重心動揺は再現性を有することが示された。

実験Ⅱ：頭蓋に対する下顎の位置と身体の重心位置との関係

個性正常咬合者100名（男性67名、女性33名、平均年齢27.3歳）を被験者とし、重心計測と頭部X線規格写真撮影を行った。下顎の位置を示す計測項目として、正面頭部X線規格写真からゴニオン水平角とメントン正中角、側面頭部X線規格写真から∠SNB、SN下顎下縁平面角、GZN、顔面角を選択した。分析にはPearsonの積率相関係数を用いた。

その結果、左右重心位置ではゴニオン水平角とメントン正中角で負の相関を認めた。前後重心位置では∠SNB

で負の相関、下顎下縁平面角で正の相関を認めた。

実験Ⅲ：下顎位の移動が身体の重心位置および重心動揺に及ぼす影響

実験Ⅲ－１　下顎偏位を認めない個性正常咬合者における下顎位の移動と身体の重心位置および重心動揺

実験Ⅱの被験者より、下顎偏位を認めなかった 30 名（男性 22 名、女性８名、平均年齢 25.7 歳）を被験者とした。重心計測は、咬頭嵌合位を含めた、側方、前方および後方の５顎位において行った。

その結果、下顎の移動方向と身体重心位置の変化方向との間に一定の傾向を認めなかった。しかし、重心動揺は、下顎の移動方向と同側に身体重心位置が変化した群、変化なしの群では増加したが、下顎の移動方向と反対側に身体重心位置が変化した者では有意差は認めなかった。

実験Ⅲ－２　下顎偏位を認める顎関節症患者における下顎位の整位と身体の重心位置および重心動揺

大阪大学歯学部附属病院　顎関節・咬合科を受診した患者のうち、側方偏位または前後偏位を認める者 11 名（男性４名、女性７名、平均年齢 33.7 歳）を被験者とし、下顎位の整位前後における重心計測を行った。

その結果、咬頭嵌合位における身体重心位置は、すべて下顎偏位側と反対側に分布していた。身体重心位置は左右方向では 11 名中９名に、前後方向では 11 名中 10 名に変化を認め、すべて個性正常咬合者の平均に近づいた。また、重心動揺は有意に減少した。

［考察］

頭蓋に対する下顎の位置と身体の重心位置との間に相関関係が示されたことから、下顎偏位により生じた顎口腔領域の感覚入力が、頭位に影響を及ぼし、立位姿勢制御機構に変化を与えたのではないかと考えられる。また、下顎の移動において、下顎の移動方向と反対方向に身体重心位置が変化した群では重心動揺の増加を認めなかった。一方、下顎の整位において、下顎偏位側と反対側に分布していた身体重心位置が個性正常咬合者の平均の方向へ変化した。これらは、実験Ⅱで得られた下顎位と身体重心位置の相関と一致する。このことから、下顎の移動に応じて、姿勢の安定性を維持するには、身体の重心位置を下顎の移動方向とは反対方向に位置させるとよいと推察される。

［結論］

下顎の左右また前後への偏位が大きくなるにつれ、その偏位方向とは反対方向に身体の重心位置が分布することが明らかになった。また、下顎位の移動は、下顎偏位を認めない個性正常咬合者と下顎偏位を認める顎関節症患者のいずれにおいても、身体の重心位置および重心動揺に影響を及ぼす可能性が明らかになった。これらのことは、顎口腔系が身体の他器官の機能に一部関与していること示しており、下顎位は身体情報の一部として立位姿勢の維持に関与していると考えられる。

論文審査の結果の要旨

本研究では、下顎の移動が身体の重心にいかなる影響を及ぼすかを明らかにすることを目的とし、下顎位を移動させたときの身体重心の変化を、身体の重心位置および重心動揺により調べた。その結果、下顎の左右また前後への偏位が大きくなるにつれ、その偏位方向とは反対方向に身体の重心位置が分布することが明らかになった。これに加えて、下顎位を移動させた場合、下顎偏位を認めない個性正常咬合者と下顎偏位を認める顎関節症患者のいずれにおいても、身体の重心位置および重心動揺に変化が生じることが明らかになった。

以上のことから、本研究は、下顎位と身体の重心との関連の存在を示すものであり、博士（歯学）を授与するのに値するものと認める。