論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※　乙　第　号

氏　　名　永島　吉孝

論　文　題　目

Radiographic Prediction of the Occipito-C2 Angle Variation with Changes in Distance between the Mandible and Cervical Vertebrae: A Preliminary Study

（下顎骨と頚椎の位置関係変化による後頭骨-C2 角の放射線学的変化の予測について：予備的検討）

論文審査担当者　　名古屋大学教授

主　査　　委員　　木山　博資

名古屋大学教授

委員　　今釜　史郎

名古屋大学教授

委員　　西脇　公俊

名古屋大学教授

指導教授　　齋藤　竜太

論文審査の結果の要旨

後頭骨頸椎後方固定術（O-C 固定術）後の嚥下障害や窒息など重大な合併症を予防するために O-C2 角などの指標がアライメントの評価に用いられているが、術中の計測は正確に行えない場合がある。そこで、下顎角と C2 椎体前面の位置関係を Gonion-C2 距離と定義し、これを用いて O–C 固定術後合併症の警告サインとして利用できるか検討した。頚椎動態 X 線撮影を受けた 74 名の患者の画像を解析し、Gonion-C2 距離と O-C2 角の相関を調査した。また、嚥下障害や呼吸困難との関連が報告されている Δ O-C2 角度の 10° 以上の減少を陽性とし、Δ Gonion-C2 距離と術後合併症を予測するためのカットオフ値を決定した。結果は Gonion-C2 距離と O-C2 角に相関があり、Δ Gonion-C2 距離が Δ O-C2 角の過度な低下を予測するのに有用であることが示された。術中の X 線透視で下顎角が C2 椎体に近づく状態では、嚥下障害などの重大な合併症のリスクが高まることが示唆された。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 実際の手術の際には、患者は筋弛緩がかかった状態で、経口挿管管理されており、腹臥位でヘッドピン固定の状態となっている。このような違いを踏まえ、今後は臨床研究などで本研究の有用性を示していく必要がある。一方で、手術中の頚椎画像評価は通常の X 線撮影より画質の劣る X 線透視装置を用いるため、O-C2 角よりも Gonion-C2 距離の方が容易に認識できる可能性が高い。本研究では予備的研究として Gonion-C2 距離による合併症予測の有用性が示された。
2. O-C 固定術後の嚥下障害や窒息と Gonion-C2 距離の関係を直接的に示すことができることが望ましいが、これらの合併症は非常に重篤でまれな合併症であり、統計解析できるほどの症例数を集積することが不可能な状況である。O-C2 角は過去の報告で最も多く O-C 固定術後の嚥下障害や窒息との関係が述べられており、これらを間接的に予測するには最も適したパラメーターであったと考えられる。
3. Gonion-C2 距離の測定する際に、C2 椎体前面の形状に個人差があることが、測定制度のばらつきを生むおそれがある。このような個人差を相殺するため、距離の変化量である Δ Gonion-C2 に注目した。結果的にはカットオフ値を超えた際には高い特異度で Δ O-C2 角の過度な低下を予測することが示され、術後合併症の危険信号を術者に十分に提供できる可能性が示唆された。

本研究は O-C 固定術後の嚥下障害や窒息など重大な合併症を回避するために、重要な知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

別紙2

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙 第　　号	氏　名	永島　吉孝
試験担当者	主査　木山　博資 副査$_2$ 西脇　公俊	副査$_1$ 今釜　史郎 指導教授　齋藤　竜太	

（試験の結果の要旨）

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1．実臨床への適用について
2．合併症予測を予測するほかのパラメーターとの関係について
3．Gonion-C2距離の測定精度について

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、脳神経外科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。

別紙3

学力審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 乙　第　　号	氏　名	永島　吉孝
試験担当者	主査　木山　博資 副査$_2$　西脇　公俊	副査$_1$　今釜　史郎 指導教授　齋藤　竜太	

（学力審査の結果の要旨）

名古屋大学学位規程第１０条第３項に基づく学力審査を実施した結果、大学院医学系研究科博士課程を修了したものと同等以上の学力を有するものと学位審査委員合議の上判定した。