

## 論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

谷川 沙織

主論文の題目  
および  
掲載誌・審査委員

題目：Feasibility of MDCT for Predicting Left Double Lumen Endotracheal Tube Displacement during Supine to Lateral Repositioning of Patients  
(MDC T による二腔気管チューブの仰臥位から側臥位への体位変換による挿入長変動の予測)

掲載誌：Journal of St. Marianna University, Vol.6, Num.2 (in press)

主査 平 泰彦

副査 北川 博昭

副査 佐治 久

[論文の要旨・価値]

**諸言：**二腔気管チューブ（double lumen tube:DLT）による分離肺換気は開胸手術時の術野確保に必須で、麻酔の安全性は最重要課題である。そのために 術前に DLT の適切な挿入長を予測する必要がある。Multi detector-row computed tomography(MDCT) による 3-dimensional CT (3DCT) から計測される予測挿入長について、升森らは門歯—左上葉気管支間距離を予測挿入長として、これが臨床的に有用であるが、頸部の伸展（挿管時体位）と屈曲（術中側臥位）が結果に強く影響することを明らかにした。

**目的：**頸部体位の影響を受けにくい、声門—左上葉分岐部間距離（VB）について、①気管支鏡とビデオ喉頭鏡（McGRATH®）により実測し、仰臥位（挿管時）と側臥位（術体位）とで比較する。②MDCT の予測挿入長（VBMD）が体位変換による挿入長変動の予測に寄与するか、を検討する。

**対象・方法：**術前 IC(Informed consent)を得た開胸手術症例 84 例を対象とした（生命倫理委承認番号第 2646 号）。予測挿入長を身長法、CXR 法、そして術前 MDCT で声門から左上葉気管支分岐部までの距離（VBMD）を計測した。実際の挿入長は気管支鏡とビデオ喉頭鏡により、挿管時の仰臥位（VBS:VB supine）と、術中の側臥位（VBL:VB lateral）で計測した。3 方法による予測挿入長と VBS、VBL とを比較した。また VBS と VBL との差、すなわち体位変換による実挿入長の変動につて、A 群：VBS>VBL、DLT が深く挿入された、B 群：VBS<VBL、浅く挿入された、C 群：VBS=VBL の 3 群に分けて検討した。

**結果：**MDCT による VBMD は、実挿入長の VBS と VBL とに有意な相関を示し、多項ロジスティック解析で VBMD は体位変換による挿入長変動の予測因子として有用である。体位変換による実挿入長の変動は、A 群（6 例、7%）、B 群（37 例、44%）、C 群（41 例、49%）であった。

**考察：**予測挿入長 VBMD は DLT を必要とする手術において、安全な DLT 位置を確保するために有用である。本研究は、頸部の伸展・屈曲の影響を受けないといわれる、声門—左上葉気管支分岐部間距離（VB）も体位により適正挿入長が影響を受けることを示した。この要因として頸部の位置、DLT サイズ、体位による気管の偏移、分離換気による虚脱肺が与える気管・気管支への解剖学的影響、などが考えられる。本研究の結果をもとに、分離換気麻酔をより安全に行うための検討が必要である。

**価値：**本論文は、講座が一貫して研究する、安全な分離換気実施のための DLT の適正挿入長というテーマの、一つの結論である。VB も、体位の影響を受けることを示し、DLT の位置にはさらなる注意を要すること示した。術前の MDCT による予測挿入長 VBMD は臨床的に有用なことを示し、臨床応用の可能性を開いた。以上から学位授与に値する論文である。

[**審査概要**]2015/12/19、北川教授、佐治准教授の副査、平 主査、陪席に舘田指導教授ほか参加して学位審査を行った。20 分の発表は要領よくまとめられ、教室での安全な分離換気法のこれまでの研究と本論文の位置づけが述べられた。質疑では、他の分離換気用チューブとの違い、DLT 位置不適切による合併症の実態、今後の臨床での応用など、多岐にわたる質疑がなされ、谷川君は概ね適切な回答をした。英語力は最も重要な参考文献について検討したが、十分な力があると判断した。

## 最終試験結果の要旨

[**研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価**]

先行する研究法を踏襲しながらであるが、新たな問題点を抽出し、自ら検討項目、評価法を設定して研究を実行した。結果の解析、考察も自ら思考し、研究能力、専門的知識も備えると判断した。英語力も学位取得に値するレベルと評価した。真面目で真摯な態度であり、学位授与に値すると総合的に判断した。