HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	80 歳以上の高齢者脊椎手術における周術期合併症に関する研究［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	渡辺, 尭仁
Description	配架番号：2570
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第14104号
Issue Date	2020-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/78212
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Takamasa_Watanabe_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

（様式 16）

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　　博士（医　学）　　氏 名　渡辺　尭仁

	主査	教授　渡邉　雅彦
審査担当者	副査	准教授　矢部　一郎
	副査	准教授　志賀　哲
	副査	教授　武冨　紹信

学 位 論 文 題 名

80 歳以上の高齢者脊椎手術における周術期合併症に関する研究

(Study on perioperative complications of spine surgery for the patients aged 80 years or older)

80 歳以上の高齢者において、脊椎の変性疾患に対する手術の周術期合併症およびその危険因子を前向き観察研究で調査した。合併症は 20.0%に生じたが、重篤な全身合併症の発症はみられなかった。手術部位合併症は 8.1%、軽症全身合併症は 14.8%に生じており、軽症全身合併症の危険因子は術前の低い ADL(activity of daily living)、脊椎固定術（術式）および 3 時間を超える長時間手術であった。

審査にあたり、まず副査の矢部一郎准教授から、年齢と手術適応の除外基準について質問があった。申請者は年齢による除外基準はなく、十分な保存治療を行った上で症状が残存する患者に対し、手術のリスクを説明した上で患者が手術を希望した場合を手術適応としていると回答した。また、重篤な合併症を有する場合は手術を施行できない場合があるが、年齢による制限は設けず、80 歳未満でも 80 歳以上でも同様に手術適応を決定していると説明した。続いて施設間で手術適応は統一されているのかとの質問があり、申請者は厳密な統一はされていないが基本的な手術適応に対する考え方は統一されていると回答した。また手術のアプローチ方法とそれによる合併症率の差について質問があり、申請者は本研究では胸腰椎固定術の 1 例のみが前方アプローチでありその他は後方アプローチであったこと、また本邦の 2011 年の全国調査では全体の 9 割以上が後方アプローチであり、前方アプロー

チと後方アプローチ間での合併症率に大きな差がなかったことという報告があることを説明した。疾患別の合併症率については調べていないのか、との質問に対しては、申請者は脊椎の変性疾患において生じている病態は疾患ごとに大きな差はないため、今回は調査していないと回答した。最後に、今回の研究結果を踏まえて今後にどのように活かしていくのかとの質問があり、申請者は手術の適応を決める際に年齢のみで考える必要はなく、またリスクを認識した上で手術に臨むことで合併症の早期発見につながる可能性があると回答した。次に副査の志賀哲准教授より、本研究の新規性について質問があり、申請者は従来非癌患者に対する脊椎手術では ECOG-PS を評価していなかったため、この指標が周術期合併症と相関していることを明らかにしたことが本研究の新規性であると回答した。また年齢はリスクにならないと述べられているが対象患者は80歳代前半に集中しているため統計学的に差が出てない可能性があるのではないかと意見があり、申請者も賛同した上で、80 歳以上の患者群は全体の 1 割程度と少数であるため、この患者群に対する安全性の評価としてこの研究を行なったと回答した。また術者の経験によって合併症に差がないのか、という質問に対しては、申請者は過去の報告では術者の経験が上がるにつれて難易度の高い手術が増えるため合併症も増えたという報告もあり、本研究では手術の質を担保するために脊椎脊髄外科指導医のいる施設で行なったと回答した。続いて副査の武冨紹信教授より 80 歳未満の群を対照群としておいたほうがより高齢者の合併症の傾向を把握できたのではないかとの意見があり、申請者も賛同した。また合併症を前向きに調査した方法について質問があり、申請者は合併症のリストを作りそれに関して「有り」「無し」をチェックしていく形式で行なったと回答した。合併症の危険因子として手術時間を 180 分で区切った理由についても質問があり、申請者は過去の文献を参考にしたと回答した。最後に主査の渡邉雅彦教授より、長時間手術が合併症の危険因子であったとのことだが、具体的に手術が長時間化した原因については考察しているのかと質問があり、申請者は手術自体の難易度が高い場合や術中に何らかの問題が生じた場合に手術が長時間化していることが予想されるが、1 例ずつの具体的な原因までは調査していないと回答した。また安全性が高かった原因として何か考察はあるかとの質問に対し、申請者は整形外科疾患で手術を受けようとする患者は基本的に合併症の少ない患者が多く、今回の良好な結果につながった可能性は否定できないと回答した。

この論文は増加する 80 歳以上の高齢者に対する脊椎手術の合併症を多施設で前向きに調査したものであり、その安全性を明らかにしたことは今後も世界的な増加が予想される高齢者に対する脊椎手術の妥当性を担保しうるものである。

審査員一同はこれらの成果を高く評価し、申請者が博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。