



Title	外科医の術前準備プロセス解明に向けた基盤研究
Author(s)	石堂, 敬太
Description	配架番号 : 2967
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第16692号
Issue Date	2025-12-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16692
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/98666
Type	doctoral thesis
File Information	ISHIDO_Keita_abstract.pdf, 論文内容の要旨 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（医 学） 氏 名 石 堂 敬 太

学 位 論 文 題 名

外科医の術前準備プロセス解明に向けた基盤研究

(Fundamental research for elucidating the preoperative preparation process of surgeons)

【背景と目的】

外科領域においては、手術（の）前（術前）準備の質が手術の成否や患者安全に直結する重要な要素とされ、特に外科医の経験値や思考過程が転帰に大きな影響を及ぼすことが指摘されている。熟練した外科医（以下、エキスパート）は、多面的なリスク評価やチーム内コミュニケーションを通じて包括的な手術計画を立案する一方、若手外科医（以下、若手）は十分な経験的知見を蓄積していないため、術前準備の範囲が狭くなりやすいと考えられる。その結果、緊急手術など高ストレス環境では、若手は想定外の合併症や不測の事態に直面しやすく、意思決定が難航する可能性が高い。

本学位論文では、こうした若手とエキスパートの術前準備の違いを幅広く把握するため、第一章において既存文献をスコーピングレビューの手法で体系的に整理し、両者の認知的・行動的特性の差異を明らかにすることを目的とした。さらに第二章では、若手が緊急手術時にどのような心理的・行動的葛藤を抱え、どのような要因が術前準備を阻害しているのかを質的研究で詳しく検討することで、教育改善に資する具体的方策の検討と、チーム医療の質向上に向けた制度的課題の抽出を目指す。

【対象と方法】

第一章では、PRISMA extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) に基づいて文献検索を実施し、PubMed および Cochrane Library から「若手」と「エキスパート」の術前準備に関する認知的・行動的差異を取り上げた研究を抽出した。論文の採択基準としては、外科医の術前準備における思考過程・非技術的スキルの評価、あるいは術前計画の比較を行っている文献を含めた。抽出した文献は Medical Education Research Study Quality Instrument (MERSQI)を用いて評価し、ノンテクニカルスキル（コミュニケーションやチームワーク、状況認識など）、意思決定様式、治療戦略の正確性など多角的な観点から内容を整理した。

第二章では、若手外科医が緊急手術の術前準備で直面する心理的負荷や意思決定上の困難を明らかにするため、卒後 3～5 年目の外科専攻医 20 名を対象に半構造化インタビューを実施した。Zoom Meetings を用いてオンライン形式でインタビューを行い、録画データから逐語録を作成した。質的研究における Steps for Coding And Theorization (SCAT)の手順を適用し、理論化にあたっては Expert Performance Approach の視点を用いてデータの解釈を進めた。研究参加者からは逐語録の内容について確認を得たうえで、共同研究者とともに分析を行い、データが理論的飽和に達した段階で最終的なカテゴリや主要テーマを確定した。

【結果】

第一章のスコーピングレビューでは、若手はエキスパートと比べて術前のチームブリーフィングを十分に実施できておらず、想定されるリスクの幅も狭い傾向が確認された。特に重症な病態や手術ま

での準備の時間が短いような高いストレスのかかる状況下では、若手の対応力や状況予測能力の低さが一層顕在化しやすいことが示唆された。一方で、若手であっても特定領域の集中的な症例経験を積んでいる場合には、治療戦略やリスクマネジメントの正確性が向上する例も報告され、研修年数だけでなく症例の質的多様性や段階的学習の重要性が示された。

第二章の質的研究によると、若手が緊急手術直前に抱える葛藤として、(1)上級医との関係（コンサルトの難しさや指導方針の不均一性など）、(2)患者および家族とのコミュニケーション上の困難（短時間での説明責任や成熟した医師として求められる理想像と自己との乖離など）、(3)看護師や他職種との連携不足（手術器具の準備やマルチタスク対応）という三つの主要因が複合的に作用していることが明らかになった。これらの要因が重なることで、若手は十分な情報共有が行えず、リスク評価や意思決定に対する自信を失い、結果として患者安全やチームとしての作業効率に影響が及ぶ可能性が示唆された。

【考察】

第一章で示された若手の術前準備において不足している能力には、単に経験値だけでなく、ノンテクニカルスキル（コミュニケーションや状況把握など）やチームワークの要素が大きく関わることが示唆された。これを踏まえ、若手が多面的なリスク評価を習得するには、エキスパートの思考プロセスを可視化するシミュレーションやワークショップの導入が有用と考えられる。

また、第二章の質的研究結果からは、緊急手術のような時間的・心理的プレッシャーが高い場面で、若手が上級医や看護師らと円滑に連携を図れず、自己裁量への不安やオーバーワークに陥る状況が浮き彫りとなった。

これらを改善するには、(1)施設単位での手術プロトコルやチェックリストの標準化、(2)メンタリング体制の強化、および(3)症例経験を段階的に積み重ねる教育カリキュラムの整備が必要である。特に、若手が術前準備全体の流れを把握し、リスクを先読みして対応できるようになるためには、指導医のロールモデルを活用しながら段階的フィードバックを行うことが効果的と考えられる。さらに、多職種とのスムーズな情報共有を促進するため、医療チーム全体のコミュニケーション訓練や定期的な振り返りの機会を設けることが、患者安全および手術の効率化にも寄与すると期待される。

【結論】

本学位論文では、第一章のスコーピングレビューを通じて若手とエキスパートの術前準備における差異を把握し、第二章の質的研究から若手が緊急手術の準備段階で抱える多面的な葛藤と阻害要因を解明した。その結果、若手外科医の術前準備が不十分となる要因は、単なる経験不足にとどまらず、指導医との関係性、患者家族との短時間でのリスク説明、看護師・他職種との連携不足など、組織的・心理的要素が複合的に絡み合うことが示された。今後は、ノンテクニカルスキルを強化する教育プログラムの導入や、緊急手術を想定したシミュレーション学習の実施、手術前ブリーフィングやチェックリストの標準化など、多角的なアプローチが求められる。本研究の成果は、外科教育カリキュラムやチーム医療体制の再構築に活用されることで、若手外科医の成長促進とともに、患者安全文化の醸成にも寄与することが期待される。