



Title	膝前十字靱帯再建術後のスポーツ復帰に向けた心理的準備に関する研究 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	鈴木, 信
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(保健科学)
Dissertation Number	甲第15815号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/91809
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Makoto_Suzuki_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（保健科学）

氏名：鈴木 信

学位論文題名

膝前十字靱帯再建術後のスポーツ復帰に向けた心理的準備に関する研究

1. 諸言

膝前十字靱帯（anterior cruciate ligament 以下 ACL と略す）損傷は膝関節のスポーツ外傷の 20–25%を占めるスポーツ外傷であり，ACL 損傷後の治療として保存療法もしくは ACL 再建術が行われている．保存療法および ACL 再建術ともにスポーツ復帰は可能であるとされているが，活動性の高いスポーツへの復帰を希望する場合は ACL 再建術が推奨されている．また，84–91%の症例が ACL 再建術後にスポーツ復帰を希望している．

ACL 再建術後のスポーツ復帰率は約 80%と高値を示しているが，再建術を受けたアスリートの 53–65%は受傷前と比較してスポーツ復帰レベルが低下しており，その理由として最も多く挙げられていたのは再損傷への恐怖（心理的要因）であった．ACL 再建術後のスポーツ復帰の達成に関連する要因として若年，男性，良好な患者報告型膝機能，良好な大腿四頭筋およびハムストリング筋力といった多くの要因が明らかにされてきた．しかしながら，スポーツレベルを考慮したスポーツ復帰率は依然として低値であり，従来報告されてきた要因以外の関連が示唆された．

スポーツ復帰に向けた心理的準備（psychological readiness）は，「アスリートがリハビリテーションから競技スポーツに復帰する前，途中，その後に経験する可能性のある動的で心理社会的なプロセス」であり，スポーツ復帰に関連する可能性のある新たな因子として近年注目されている．また，psychological readiness はスポーツ復帰の達成に関連する因子であることが明らかになっている．しかし，psychological readiness がスポーツ復帰レベルにも関連するかどうかは明らかではない．また，psychological readiness と身体機能の関連についても検討されているものの一致した見解は得られていない．したがって，本論文の目的は ACL 再建術後の psychological readiness とスポーツ復帰レベルおよび身体的要因の関連を検討することとし，以下 2 つの研究に分けて行なった．

2. 膝前十字靱帯再建術後のスポーツ復帰に向けた心理的準備と主観的スポーツ復帰レベルの関連

初回 ACL 再建術後症例 47 名を対象に，ACL 再建術後 12 か月の主観的スポーツ復帰レベル（受傷前と同等もしくはそれ以上のレベルで復帰，受傷前よりも低いレベルで復帰，スポーツに復帰できていない）と，ACL 再建術後 6 か月および 12 か月の psychological readiness との関連を検討した．Psychological readiness の評価には，anterior cruciate ligament-return to sports after injury（以下 ACL-RSI と略す）を用いた．ACL-RSI は感情，パフォーマンスへの自信，リスク評価に関する 12 項目で構成されており，ACL 再

建術後の psychological readiness の評価スケールとして広く用いられている．二元配置混合モデル分散分析を用いて，主観的スポーツ復帰の程度で分けられた群と時間およびそれらの交互作用の影響を検討し，post-hoc test には Tukey's test を用いた．主観的スポーツ復帰レベルと ACL-RSI の関連の検討には，単変量および多変量ロジスティック回帰分析を用いて調べた．分散分析の結果，ACL-RSI に対して有意な群および時間の主効果が認められたが，群と時間の有意な交互作用は認められなかった．受傷前と同等もしくはそれ以上のレベルで復帰した群は，術後 6 か月および 12 か月で他群と比較して ACL-RSI が有意に高値であった．単変量ロジスティック回帰分析では術後 6 か月および 12 か月の ACL-RSI が，多変量ロジスティック回帰分析では術後 12 か月の ACL-RSI が，受傷前と同等もしくはそれ以上のレベルでの復帰と有意に関連した．

3. 膝前十字靱帯再建術後のスポーツ復帰に向けた心理的準備に影響する因子の検討

初回 ACL 再建術症例 78 名を対象に，単変量回帰分析および重回帰分析を用いて ACL 再建術後 3 か月と 9 か月の膝関節周囲筋力および可動域と，ACL 再建術後 9 か月の psychological readiness (ACL-RSI) との関連性を検討した．単変量回帰分析の結果，術後 3 か月と 9 か月の良好な大腿四頭筋筋力健患比，術後 3 か月と 9 か月の膝関節伸展可動域制限のないことが術後 9 か月の良好な ACL-RSI を予測した．重回帰分析の結果，術後 3 か月の大腿四頭筋筋力健患比が術後 9 か月の ACL-RSI の有意な予測因子として残った．

4. 考察

ACL 再建術後の psychological readiness はスポーツ復帰の達成に横断的に関連することは明らかになっていたが，本研究ではスポーツ復帰レベルとも関連することが新たに明らかとなった．また，ACL 再建術後の psychological readiness と身体的要因の関連についてのコンセンサスは得られていなかったが，本研究結果より術後 3 か月の大腿四頭筋筋力の筋力低下が少なく，膝関節伸展可動域制限のないことが術後 9 か月の良好な psychological readiness に寄与する可能性を示した．ACL 再建術後の psychological readiness は術後経過期間に伴い改善することが報告されているが，具体的な介入方法は明らかにされていない．今後は ACL 再建術後の psychological readiness を改善するための効果的な介入方法について検討する必要がある．

本研究で得られた知見は，ACL 再建術後のパフォーマンスレベルを考慮したスポーツ復帰率の向上を考える上で重要であり，今後の ACL 再建術後リハビリテーションの発展に貢献するものとする．