

人工股関節全置換術後患者の QOL 評価

船橋整形外科西船クリニック
齋藤 彰誉

本邦における変形性股関節症や関節リウマチを起因とした人工股関節全置換術（Total Hip Arthroplasty：THA）は、全国で年間 6 万件以上が施行されている。THA の主な目的は除痛および機能改善であり、手術手技の向上やマテリアルの進歩も相まって、有効性は確固たるものとなっている。そのため、上記目的のみならず、術後患者は就労やスポーツを含む社会活動への復帰に着目され、理学療法においても日常生活の回復だけでなく、余暇活動を通した生活の質（Quality of Life：QOL）の向上をより考慮する必要があると考える。

近年、医療のパラダイムシフトとして治療効果の評価は「医療者中心」から「患者中心」へと移行しており、治療成果の効果判定をする評価も医療者評価型アウトカム（Clinician-Reported Outcome：ClinRo）から、患者自身の主観を反映した評価指標へと変化し、その重要性が高まっている。患者立脚型評価（Patient-Reported Outcome Measures：PROMs）は、患者が主観的に日常生活の症状や QOL を評価する際に用いられ、整形外科領域では重要視されている。PROMs には様々な質問票があり、股関節疾患においても日本整形外科学会股関節疾患質問票（JHEQ）や日本語版 Forgotten Joint Score-12 など、多くの指標で信頼性や妥当性が検討されている。また、介入効果や治療経過における統計学的有意差の有無に加え、「状態が改善または悪化したと患者が認識できる最小の閾値」である最小臨床重要差（Minimal Clinically Important Difference：MCID）も報告されている。

当院では、THA 患者の術前から術後 1 年時までの定期診察において JHEQ と、下肢疾患全般に使用可能であり、JHEQ よりも難易度の高い動作評価が可能な日本語版 Lower Extremity Functional Scale（LEFS）を用いて評価を行っている。第 11 回の本学会において、経過を追うことができた 277 名（男性 44 名・女性 233 名）を対象に、THA 術後 3 ヵ月時の LEFS の MCID を分布に基づく方法にて算出し、その効果量（Effect Size：ES）を求めた。結果として、術後 3 ヵ月時の LEFS の MCID 値は 8.4 点、ES は 0.66 で「中」を示し、MCID 値の達成率は 84% であった。以上の結果から、術後経過の一指標を提示することができたと考える。しかしながら、MCID 値は対象集団の特性、評価時期、推定方法によって変動することの考慮や、PROMs を使用する際には質問票の特性、天井効果・床効果を考慮する必要があると考える。

臨床において PROMs を患者へのフィードバックとして活用しながら介入を進めることで、患者と現状の問題点、これまでの理学療法経過、今後の目標を共有することが可能となり、理学療法を円滑に進めることが期待できる。特に客観的機能評価と併用することで、療法士が問診や機能評価で見落としていた点の発見や、各動作に対する制限因子を多角的に捉える一助となることを経験している。本報告では、THA 術後患者の QOL 評価ならびに QOL 向上の一端を担う術後のスポーツ活動について、私のささやかな知見を添えて述べさせていただく。

略歴

認定理学療法士（スポーツ）

2011 年　つくば国際大学　医療保健学部　理学療法学科　卒業
2011 年　船橋整形外科病院　理学診療部　入職
2017 年　船橋整形外科クリニック　スポーツリハビリテーション部
2021 年　船橋整形外科病院　理学診療部
2025 年　船橋整形外科西船クリニック　理学診療部
2026 年　船橋整形外科西船クリニック　理学診療部　主任
　　現在に至る



膝関節疾患における PROMs を用いた QOL 評価と予測 ―単施設での臨床実践を通して―

浜脇整形外科リハビリセンターリハビリテーション科
井出本 憲克

近年，患者立脚型評価（patient-reported outcome measures：PROMs）が注目されており，膝関節疾患領域においては Japanese Knee Osteoarthritis Measure（JKOM）や Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score（KOOS）などが広く用いられている．PROMs は疼痛や日常生活機能，QOL に関連する主観的側面を評価可能な指標であり，患者中心の医療を実践する上で重要な役割を担っている．一方で，臨床現場においては時間的・人的制約の中で，PROMs の実施や集計・分析に要する負担が大きく，その有用性が認識されながらも十分に活用されていない現状がある．

筆者はこれまで，膝関節疾患患者に対する PROMs 活用の可能性に着目し，変形性膝関節症患者機能評価尺度（JKOM）を用いた研究に取り組んできた．特に，TKA 患者における JKOM の目標値設定に関する検討を行い，患者がどの程度の QOL 改善を獲得することで良好な状態に至るのかについて分析を行ってきた．さらに，PROMs のみならず，筋力や関節可動域，歩行能力などの身体機能因子との関連についても検討し，身体機能評価を組み合わせた予測的活用の可能性について研究を進めてきた．

本講演では，これらの研究に至った背景や結果について解説するとともに，PROMs を「測る」だけで終わらせず，治療目標設定や介入戦略へどのように活用していくかについて，単施設での臨床実践を通して得られた知見を整理して報告する．また，PROMs と身体機能評価を組み合わせることで，治療経過や機能回復の見通しを含めた予測的活用の可能性についても考察する．

PROMs は QOL を構成する主観的側面を把握する上で有用な指標であるが，臨床で十分に活用するためには，身体機能評価や治療戦略と結びつけながら運用する視点が重要である．本講演を通じて，膝関節疾患における PROMs 活用の実際と，臨床応用に向けた実践的視点を共有したい．

略歴

【学歴】
2013 年　県立広島大学　保健福祉学部　理学療法学科　卒業
2017 年　県立広島大学大学院　総合学術研究科　保健福祉学専攻　修士課程修了

【職歴】
2013 年　医療法人社団おると会　浜脇整形外科病院　リハビリテーション科
2017 年　医療法人社団おると会　浜脇整形外科リハビリセンター　リハビリテーション科
2023 年　医療法人社団おると会　浜脇整形外科リハビリセンター　副主任（現在に至る）

【所属学会・資格等】
認定理学療法士（運動器）
日本運動器理学療法学会　理学療法標準化検討委員会
日本膝関節学会（JKS）
日本スポーツ整形外科学会（JSOA）



痛みを有する筋骨格系疾患における障害像の個別性 ―人工膝関節全置換術後患者を対象とした個別ネットワーク分析―

畿央大学大学院健康科学研究科神経リハビリテーション学研究室[1)]，
京都医健専門学校理学療法科[2)]

田中 智哉[1,2)]

疼痛を伴う筋骨格系疾患では，疼痛や身体性，心理的要因，活動制限などが相互に影響し合い，複雑な障害像を呈する．このような障害像を呈する代表的な疾患の一つに，変形性膝関節症がある．人工膝関節全置換術（TKA）は変形性膝関節症などに対して，疼痛緩和や身体機能および QOL 向上を目的に施行される．多くの対象者は術後回復する一方で，約 20～30%の対象者では，十分な改善が得られないことが知られている．

回復を阻害する要因としては，年齢や性別，BMI といった基本属性に加え，疼痛強度や罹患期間などの疼痛関連要因，運動恐怖や破局的思考などの心理的要因，活動制限や身体機能に関する要因など，様々な要因が関与する．さらに，自分の膝が自分のものであると感じる身体所有感や，自分の身体をコントロールする感覚である運動主体感といった身体性においても障害が生じ，TKA 術後の回復に影響を及ぼすと考えられる．これらの要因は，疼痛，身体機能，QOL に対して単独で影響するだけでなく，要因間でも相互に関連しながら障害像を形成している可能性がある．

近年，このような障害像を，要因間が相互作用するものとして捉えるネットワークモデルを用いた解釈が注目されている．このようなネットワークモデルの考え方は，臨床において疼痛や身体機能，QOL を単一要因の結果としてではなく，多様な要因が相互に影響し合う中で生じる障害像として解釈する視点と一致している．また，集団データから得られる平均的な関連性は，必ずしも対象者一人ひとりの障害像を十分に説明するとは限らない．実際に演者が実施した一連の研究では，集団データと個人データから推定されるネットワーク構造には相違が認められており，個別の障害像を把握する視点が求められる．

本シンポジウムでは，TKA 術後の事例を取り上げ，近年注目されている個人ネットワーク分析を用いた障害像の解釈について紹介する．個人ネットワーク分析は，対象者一人ひとりにおける要因間の関係性を可視化することで，集団平均では捉えにくい個別の障害像を把握する手法である．従来の理学療法評価と組み合わせることで，より個別性を踏まえたリハビリテーション戦略にどのように寄与し得るかについて検討したい．

略歴

【学歴】
2016 年　佛教大学　保健医療技術学部　理学療法学科　卒業
2022 年　畿央大学大学院　健康科学研究科　修士課程　修了　修士（健康科学）
2023 年　畿央大学大学院　健康科学研究科　博士後期課程　入学（在学中）

【職歴】
2016 年　市立福知山市民病院　リハビリテーション科
2026 年　京都医健専門学校　理学療法科　専任教員



脊椎術後患者の QOL 改善を見据えた術前 PROMs 評価：頚椎・腰椎疾患から考える

東京工科大学医療保健学部リハビリテーション学科理学療法学専攻[1)]，
東京工科大学片柳研究所ヒューマンムーブメントセンター[2)]
溝口 靖亮[1,2)]

脊椎疾患に対する理学療法では，筋力や可動域などの身体機能評価に加え，患者が感じている症状，活動制限，社会参加，心理的負担を捉える患者報告アウトカム尺度（Patient-Reported Outcome Measures：PROMs）の活用が重要である．特に術後 QOL の改善を目指すうえで，術前 PROMs は単なる重症度評価ではなく，患者ごとの困難さを把握し，術後リハビリテーションの目標設定や患者説明に結びつけるための情報となる．
本講演では，術前脊椎患者を対象とした我々の研究をもとに，頚椎疾患を中心として PROMs の選択と解釈を整理する．まず，頚椎症性脊髄症患者における Neck Disability Index（NDI）の検討から，NDI が身体的側面と精神的側面を含む多面的な尺度として解釈できること，さらに手のしびれ，頚部痛，頭痛など症状部位により影響される側面が異なることを紹介する．次に，Core Outcome Measures Index for the Neck（COMI-Neck），EQ-5D，SF-12 などを用いた評価から，疾患特異的尺度と包括的尺度を組み合わせる意義について述べる．
さらに，腰部脊柱管狭窄症および腰椎椎間板ヘルニア患者における COMI，Oswestry Disability Index（ODI）の知見を補足し，同じ「脊椎手術前」の患者であっても，疾患や痛み・しびれの部位によって QOL 低下の表れ方が異なることを示す．本講演を通じて，PROMs を「点数を取るもの」で終わらせず，① 合計点と下位項目を分けて読む，② 疾患特異的 PROMs と包括的 PROMs を使い分ける，③ 術前評価から術後目標を予測・共有する，という臨床活用の視点を提示したい．

略歴

【学歴】
2008 年 3 月　埼玉医科大学短期大学理学療法学科　卒業
2019 年 3 月　埼玉医科大学大学院医学研究科医科学専攻理学療法学分野　修了
2022 年 9 月　埼玉医科大学大学院医学研究科臨床医学研究系専攻（リハビリテーション医学）入学

【職歴】
2008 年 4 月　埼玉医科大学病院
2021 年 4 月　医療法人木村整形外科
2025 年 4 月　東京工科大学医療保健学部リハビリテーション学科理学療法学専攻　助教
　　同大学片柳研究所ヒューマンムーブメントセンター　センター教員

【資格】
修士（理学療法学）
認定理学療法士（運動器）



脊椎術後患者の患者立脚アウトカム —Oswestry Disability Index を用いた予測モデルの構築と外的妥当性の検証

苑田第三病院リハビリテーション部[1)],
苑田会東京脊椎脊髄病センターリハビリテーション部[2)]
藤澤 俊介[1,2)]

脊椎術後患者にとって、術前の腰痛や下肢痛がどの程度改善するのか、日常生活がどこまで取り戻せるのかは、客観的な治療効果評価と並び、患者本人にとっても重大な関心事である。我々はこの問いに対し、腰椎疾患に特異的な患者報告アウトカム（Patient-Reported Outcome Measures：PROMs）として国内外で広く用いられている Oswestry Disability Index（ODI）をアウトカムとし、臨床的に意味のある改善量である Minimally Clinically Important Difference（MCID：術前後の改善量-12.8 点以上）の達成可否を、予測モデルで事前に提示することを目指してきた。過去 4 年間にわたり、当院脊椎術後患者を対象とした予測モデルの構築と外的妥当性の検証を継続している。本シンポジウムでは、初期モデルから現行モデルに至る経過と、現時点における精度・限界・今後の展望について報告する。

初期モデルは、年齢・術式・バランス機能・下肢筋力・併存疾患・術前 ODI・SF-36 などで構成した決定木とした。学習データ 166 例における正答割合は 84% であり、臨床応用可能と考えられた。しかし翌年、別コホート 73 例を用いた外的妥当性の検証では、正答割合は 63% に低下し、特に術前重症例において MCID を達成すると予測しながら実際には未達成となる患者が増加した。初期モデルの変数のみでは、術後の生活動作に関与する体幹機能や柔軟性を十分に反映できていなかったと考えられた。

そこでランダムフォレストにより変数重要度を再評価し、腹筋・背筋トルク、伸展筋/屈曲筋比（EF 比）、体幹屈曲・伸展柔軟性などの体幹機能指標を新たに追加した。学習データ 165 例で再構築した決定木は、術前 ODI・伸展柔軟性・SF-36 の MCS などを分岐に持つ 5 群のモデルとなり、学習データにおける正答割合は 81% であった。本年、本モデルを 67 例の独立した検証コホートに適用したところ、正答割合は 71% と予測精度は低下し、下位分岐では大きな乖離を認めた。

一方で、本研究は当院単施設データに基づくため、患者層や術式構成の偏りは避けられない。学習群と検証群の背景因子の比較では、年齢・BMI・CS-30・運動、感覚麻痺などに有意差を認め、外的妥当性の解釈には慎重を要した。また、PROMs を起点とした予測モデルでは、アウトカムとして何を選ぶかという判断が、モデルの性能と臨床的解釈に大きく影響することを経験した。

本シンポジウムでは、ODI という 1 指標に絞って予測モデルを育ててきた 4 年間の経過を共有しつつ、今後の展望について参加者の皆さまと議論したい。

略歴

【学歴】
2012 年　新潟リハビリテーション専門学校　理学療法学科専攻　卒業
2012 年　医療法人社団苑田会　苑田第三病院　リハビリテーション科　入職

【関連資格】
認定・専門理学療法士（運動器）