HOKKAIDO UNIVERSITY

| | |
|---|---|
| Title | Factors associated with disability for low back pain based on the biopsychosocial model. [an abstract of dissertation and a summary of dissertation review] |
| Author(s) | 三木, 貴弘 |
| Degree Grantor | 北海道大学 |
| Degree Name | 博士(保健科学) |
| Dissertation Number | 甲第15828号 |
| Issue Date | 2024-03-25 |
| Doc URL | https://hdl.handle.net/2115/91950 |
| Rights(URL) | https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ |
| Type | doctoral thesis |
| File Information | Takahiro_Miki_review.pdf, 審査の要旨 |

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

**様式　９**

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（保健科学）　　氏名：三木　貴弘

| | | |
|---|---|---|
| | 主査　教授 | 遠山 晴一 |
| 審査委員 | 副査　教授 | 前島 洋 |
| | 副査　准教授 | 寒川 美奈 |

学位論文題名

Factors associated with disability for low back pain based on the biopsychosocial model.

（生物心理社会モデルに基づく腰痛の障害に関連する因子の検討）

当審査は 2024 年 1 月 25 日実施の公開発表にて行われた。（出席者 55 名）

現代社会において、腰痛は世界的な問題となっている。現在まで腰痛において生物心理社会モデルに基づくアプローチがガイドライン等でも推奨されているにも関わらず体系的な効果は結論づけられておらず、さらに腰痛のタイプごとに心理的因子が disability にどのような影響を与えているかはエビデンスが不足している現状である。本論文は、腰痛における生物心理社会モデルを用いた包括的な治療アプローチの有効性を検証し、様々な腰痛における disability に影響を与える因子を検証することを目的としている。本論文は三つの研究から構成されている。

第一の研究は、系統的レビューとメタ分析を用いて、生物心理社会的に基づくアプローチが従来の治療方法に比べて腰痛の disability の改善において効果があるかを短期、中期、長期効果において検討した。結果、生物心理社会モデルに基づく理学療法士主導のアプローチが非生物心理社会モデルに基づくアプローチよりも、disability の改善に効果的であることが明らかとなった。しかしながら、効果量やエビデンスレベルが低かったことより、解釈には留意が必要である。

第二の研究は、非特異的腰痛における心理的要因が disability に与える影響を調査した。この研究は 235 人の患者を急性および非急性グループに分けて実施され、disability レベルと痛みの強度、心理社会的要因（痛みの破局的思考、運動恐怖、疼痛に対する自己効力感など）との関連を測定した。階層的多変量回帰分析を用いて、急性グループにおいては疼痛に対する自己効力感、疼痛強度が disability に有意な関連を示した。非急性グループでは、心的的因子が全般に有意に相関したが、特に疼痛に対する自己効力感が disability に最も大きな関連を示した。この結果から、disability に関連する因子は罹患期間の持続期間によって異なり、しかしながら、疼痛に対する自己効力感は、罹患期間に関わらず非特異的腰痛患者の disability に対する関連因子の一つである可能性が示唆された。

第三の研究は、手術適応腰痛者に対する手術前の心理的要因と手術後 1 年後の disability に関連する因子を調査した。これは 176 人の参加者を含む後ろ向き縦断研究であり、手術前の多様な因子と手術後の disability との相互作用を検討した。手術前の疼痛強度、disability、および心理社会的要因に関する評価を行い、手術後 1 年以上のフォローアップ評価を行った。この研究では、階層的多変量回帰分析を用いて disability を従属変数、手術前の対象者の基本属性、疼痛尺度、および疼痛の破局的思考尺度、運動恐怖尺度、不安と抑うつ尺度などの心理評価を含んだ多

面的な因子を独立変数として解析を行った。結果、手術前の運動恐怖が手術後の disability の強い予測因子として示された。この研究の結果、手術前の心理的要因、特に運動恐怖が手術後のアウトカムに重要な影響を及ぼすことが示された。

これらの研究による知見は、腰痛が単一の原因によるものではなく、多様な原因によるものであることを示唆している。生物心理社会モデルは多くの異なる要因を考慮するため、腰痛において効果的なアプローチである。これにより、患者の疼痛や disability の改善に重要な役割を果たす生物学的、心理的、社会的要因の幅広い範囲を多面的に考慮することが可能となり、本論文の結果は、腰痛の機能的側面だけでなく、患者の改善と生活の質に大きな影響を及ぼす心理的および社会的側面にも焦点を当てることの重要性を示唆している。特に、疼痛の自己効力感や運動恐怖などの心理的要因が、腰痛の disability に大きな影響を与える可能性があることが本論文により示された。

結論として、本論文は、腰痛の disability がその病態や罹患期間によって大きく異なり、患者一人一人の特有の課題に合わせて個別化された治療アプローチが必要であることを明らかにした。生物心理社会モデルに基づくアプローチは腰痛に影響を及ぼす多様な要因に対応することが可能である。著者は、腰痛に関する新たな知見を得るとともに、生物心理社会モデルを基にした腰痛治療について重要な発見を提供した。したがって、本論文は腰痛の包括的な理解と治療において重要な進歩を表し、著者は北海道大学博士（保健科学）の学位を授与される資格があると認める。