

学会発表の概要

日本肩関節学会学術集会（2025 年 10 月、福岡県）

・発表演題

タブレット型端末による肩痛有訴者の安静時呼吸運動評価の試み

・概要

肩関節疾患には肩甲骨運動を支える胸郭の安定性・可動性が重要であり、胸郭は呼吸運動に伴い拡張と収縮を繰り返している。呼吸運動パターン異常と肩甲骨安定化機能の異常との関連が報告され、肩関節痛と呼吸運動の関係も注目されているが、従来の評価法はHi-Loテストなど主観的手法が中心であり、簡便な定量的手法は存在しない。

そこで本研究では、iPad Proの深度センサを用いて肩痛有訴者と健常者の安静時呼吸運動の比較を行うことを目的とした。

質問票とHi-Loテストを実施後、1分間の安静呼吸を記録し、胸腹部運動幅やリズムを算出した結果、Hi-Loテストでは差が認められなかったが、深度センサでは女性肩痛群で胸部運動幅が有意に大きかった。女性肩痛群では元々優位だった胸部運動が増強され、肩甲骨安定化機能の異常を呈していた可能性がある。

日本支援工学理学療法学会学術大会（2025 年 12 月、福岡県）

・発表演題

タブレット端末の深度センサを用いた呼吸運動評価
～腰痛有訴者と健常者の胸腹部運動の違い～

・概要

腰痛改善には体幹の安定化が重要であり、その中心となる呼吸筋、特に横隔膜が関与すると報告されている。呼吸運動による症状改善例もあるが、どのような呼吸運動が関与するかは不明である。また従来の評価法はHi-Loテストなど主観的手法が中心で客観性に欠けている。

そこで本研究では、iPad Proの深度センサを用いて呼吸時の胸腹部運動を定量化し、腰痛有訴者と健常者の違いを検出することを目的とした。

質問票とHi-Loテストを実施後、1分間の安静呼吸中の胸腹部運動を記録し、運動幅やタイミングを比較した。その結果、Hi-Loテストや呼吸数では差が認められなかったが、深度センサによる計測では女性腰痛群で胸部・腹部の運動幅が有意に大きかった。これらは横隔膜が十分に機能せず、非効率な呼吸様式を示唆している可能性がある。

学会発表の概要

日本転倒予防学会学術集会（2025 年 10 月、群馬県）

・ 発表演題

握力の主観と実測値の関係および転倒リスク

・ 概要

筋力低下は転倒リスク要因の一つであり、握力は全身筋力の指標とされる。また握力の実測値低下は転倒骨折リスクであると知られており、我々はこれまでにペットボトル開封時に握力が弱いと感じることは転倒リスクであり、この主観による握力評価が転倒リスクの簡易なスクリーニング手段となり得る可能性を報告してきた。

今回、転倒群と非転倒群の握力実測値（kg）のほか主観による握力評価や将来の歩行不安などのアンケート調査結果を統計学的に解析した。その結果、主観による握力評価は転倒リスクであったが、握力実測値は転倒群が有意に低いとは言えなかった。

このことは、転倒恐怖感などの心理的要因が転倒に関与している可能性が考えられ、主観による握力の低評価は身体能力（筋力）とは別の動作や活動への自信の低さを評価していることが推測された。