

ビデオカメラ画像と観察による動作分析の整合性の検討

学籍番号 08M2421 氏名 田中 望

1. 研究目的

臨床の場面において、理学療法士（以下、PT）は対象者の動作を実際に観て行う、観察による動作分析を行なっている。しかし、この観察による動作分析は、「観察者の主観に依存しやすい」、「経験による影響が大きい」などの欠点がある。本研究では、ビデオカメラ画像を用いた動作分析と観察による動作分析の整合性および特徴を調査し、ビデオカメラ画像を用いた動作分析の応用方法について検討した。

2. 対象と方法

①ビデオカメラ画像と観察による動作分析の整合性および特徴

【対象者】リハビリテーション目的にて入院中の者2名である。

【観察者】対象者1名に対し、PT10名とした。5名は実際に動作を観察し動作分析を行う群（以下、観察群）、5名はビデオ画像を観て動作分析を行う群（以下、ビデオ群）とした。

【方法】対象動作は起立および歩行である。各観察群における評価項目の一致度および各観察群の特徴を調査した。

②ビデオカメラ画像による動作分析の応用方法

【対象者】リハビリテーション目的にて入院中の者1名である。

【観察者】PT5名とした。

【方法】対象動作は起立および歩行である。観察者は観察による動作分析を行った後、後日、画像による動作分析を行った。評価項目の一致度、変化を調査した。

3. 結果

①ビデオカメラ画像と観察による動作分析の整合性および特徴

・各観察群の一致度の比較 ($p < 0.05$) : 80%以上、一致した観察項目
対象1: 観察群, ビデオ群とも起立は1項目（両群とも重心偏位）、歩行は2項目（視線、立脚期の短縮）、（重心偏位、歩行周期）であった。

対象2: 観察群において起立は2項目（重心偏位、上肢の利用）、歩行は3項目（膝関節の肢位、重心偏位、体幹前傾）であった。ビデオ群において起立は3項目（重心偏位、上肢の利用、足関節の肢位）、歩行は2項目（歩行周期、立脚期の短縮）であった。

・観察項目の総数は起立において、ビデオ群が観察群に比べ有意に多かった ($p < 0.05$)。歩行においても同様の傾向がみられたが、有意差はなかった。

②ビデオカメラ画像による動作分析の応用方法

・分析方法による一致度の変化 ($p < 0.05$) : 80%以上、一致した観察項目
観察による動作分析で起立は1項目（体幹前傾）、歩行は2項目（上肢の振り、股関節の肢位）であった。ビデオカメラ画像による動作分析で起立は0項目、歩行は1項目（股関節の肢位）であった。

4. 考察

各群の観察項目に整合性が認められたが、各動作における一定の傾向は見られなかった。しかし、ビデオカメラ画像を用いて動作分析を行うことにより、観察項目数が増加することがわかった。また、観察とビデオカメラ画像による動作分析を組み合わせを行ったところ、一致度に変化は見られなかった。