

千葉県理学療法士会 研究支援委員会主催
2021年度 PTの研究力を高める研究支援セミナー 2021.9.23
第3回「臨床研究に必要な統計手法」

臨床研究におけるデータの解析方法(統計手法:基礎編)
(セミナーサマリー)

中村睦美

東都大学 幕張ヒューマンケア学部 理学療法学科

【Point1】論文に記載されている統計手法を読み解くために基礎を理解する

1. データは大きく2つの種類に分けることができ、質的データと量的データがある。
2. 質的データは名義尺度と順序尺度、量的データは間隔尺度と比率尺度に分類できる。
3. 代表値には、平均値、中央値、最頻値などがある。
4. バラツキには、範囲、分散、標準偏差、四分位範囲、パーセンタイル値などがある。
5. 正規分布の特徴を理解する

【Point2】仮説検定のしくみを理解する

1. 仮説検定の手順をおさえる。
2. 2つの仮説について理解する。
3. 帰無仮説を棄却するとは？
4. 対応のあるデータと対応のないデータについて理解する
5. ノンパラメトリック検定とパラメトリック検定について違いが分かる。

【Take-home message】

研究を進める際に、「どのような統計手法を用いるべきなのか？」と疑問が出た場合、先行研究が参考になります。論文を手にし、統計解析手法を読み解くためには、統計の基礎知識が必要となります。

統計学的仮説検定は、得られたデータに対して「仮説」を立てて、それが正しいかどうかを判断する方法です。これは、例えば、標準的な筋力トレーニングをした人たちと新しい機器を用いて筋力トレーニングした人たちの筋力の平均値に違いがみられたとします。それがたまたま偶然にみられた差なのか、偶然とは考えにくく実際に差がありそうなのかを判断するための方法です。

検定方法はさまざまな方法がありますが、どの方法を選択すれば、研究で明らかにしたいことを結果で示せるか考えます。

統計手法を選択する際、いくつかのポイントがあります。「データの種類や尺度は何か？データの分布はどうか？比較したいものは何か？」などを明確にしていくと、選択すべき方法が分かります。

また、統計ソフトは簡単に結果を出してくれて大変便利ですが、どのような計算で結果が出たか、しくみを理解しておきましょう。

千葉県理学療法士会 研究支援委員会では、研究力を養うために重要な情報を発信しています。定期的に研究支援セミナーも開催しておりますので、ご興味がある方はご参加ください。