

研究テーマ

体組成計を用いて算出される位相角と
回復期リハビリテーション病棟退院時の歩行自立度の関連性

病 院 名

医療法人社団健育会 ねりま健育会病院

演 者

○^{ひらの あきひこ}平野旭彦(理学療法士) 高村颯(理学療法士) 竹内美緒(理学療法士)
樋口明伸(理学療法士) 二瓶太志(作業療法士) 酒向正春(医師)

概 要

【背景】

生体電気インピーダンス法における体組成評価は、非侵襲的かつ客観的、短時間に測定が可能である。位相角は、高齢者の筋肉量や握力、下肢筋力、歩行や立ち上がりの速度により評価した身体機能と正の相関を示し、予後予測の指標として有用性が報告されている。しかし、回復期リハビリテーション病棟(以下回復期病棟)における位相角を指標とした歩行自立を判定するための基準値は明らかにされていない。

【目的】

回復期病棟患者における退院時の位相角と屋内歩行自立に必要な位相角の基準値を算出することである。

【方法】

令和4年4月1日から令和5年3月31日に当院回復期病棟から退院した患者229名のうち、退院時に体組成測定が行えた60名を対象とした。測定には体成分分析装置(株式会社InBodyJapan社製、InBody-S10)を使用し骨格筋指標を算出した。FIM6点以上を歩行自立群、FIM5点以下を歩行非自立群と判定し、骨格筋指標の結果をマンホイットニーのU検定で群間比較(有意水準5%、両側検定)した。Receiver Operating Characteristic曲線

(ROC曲線)を用い、歩行自立を陽性とした場合の歩行自立の基準値、基準値の感度、特異度、曲線下面積を算出した。さらに、非自立群で基準値以上であった患者と、自立群で基準値未満であった患者についてはその要因について後方視的に調査した。本研究は当院倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】

位相角は自立群 4.03 ± 0.99 、非自立群 3.02 ± 0.54 で有意差を認めた。ROC曲線の下面積は0.80であり、歩行自立を判別する位相角の基準値は3.3、感度は0.81、特異度は0.79であった。自立群のうち基準値を下回った者は44名中9名存在し、非自立群のうち基準値を上回った者は16名中3名存在した。

【考察】

位相角は栄養状態を強く反映している指標であり、回復期病棟患者においては退院時の位相角3.3以上が屋内歩行自立のための基準値になると考えられた。自立群のうち歩行が自立しているが基準値を下回った者は9名おり、いずれも歩行補助具を用いており、基準値を下回っている場合でも歩行補助具および下肢装具を用いることで歩行自立が獲得できる可能性が考えられた。非自立群で基準値を上回った者は3名おり、いずれも脳血管疾患を罹患し、高次脳機能障害の影響から見守り以上の介助が必要であった。

【結論】

健常人において位相角の平均値は5~7程度の値であるとされているが、回復期病棟患者の退院時の屋内歩行に関しては位相角3.3以上が自立の一つの基準値になることが示唆された。しかし、位相角3.3以上の症例においても高次脳機能等の問題で自立困難な症例も存在するため、歩行の自立評価は多角的観点から行う必要がある。

【引用参考文献】

吉田素, 浅桐公男: “Phase angle の意義と有用性”, 外科と代謝・栄養53巻4号, 日本外科代謝栄養学会, 169-175, 2019.

山田実: “骨格筋の質の評価”, 公益財団法人長寿科学振興財団, 2021, <https://www.tyojyu.or.jp/kankoubutsu/gyoseki/frailty-yobo-taisaku/R2-4-2.html>