福島県立医科大学 学術機関リポジトリ

FUKUSHIMA MEDICAL UNIVERSITY

Title	Fall Prediction Reference Values Determined Using the Physical Fitness Test for Psychiatric Inpatients in Japan(内容・審査結果要旨)
Author(s)	藤本, 聡
Citation	
Issue Date	2020-03-24
URL	http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1074
Rights	
DOI	
Text Version	none

This document is downloaded at: 2024-04-29T07:12:09Z

Fukushima Medical University

論　文　内　容　要　旨

氏名（しめい）	ふじもと　さとし 藤本　聡
学位論文題名	Fall Prediction Reference Values Determined Using the Physical Fitness Test for Psychiatric Inpatients in Japan （日本の精神科病院入院患者のための体力検査を用いた転倒リスクの評価法）

【背景】 精神科病院入院患者には転倒が多いが、体力検査成績の転倒リスク基準値（各体力検査の成績の転倒経験者と転倒非経験者との境界）が明らかでない。本研究の目的は、精神科病院入院患者における体力検査成績の転倒リスク基準値を明らかにすることと、その転倒リスク基準値を利用した転倒予測ツールを検討することである。

【方法】A 精神科病院入院患者 170 名に体力検査を実施した。入院期間 1 年未満の患者と、全ての項目を完了できなかった患者を除外し、分析対象は 121 名となった。体力検査の項目は握力、5m 最大歩行時間(MWS)、Functional Reach Test(FRT)、開眼片脚立ち時間(SLG)、Timed up and go(TUG)、30-Second Chair Stand Test(30CST)である。対象者を転倒の有無で２群に分け比較した。各体力検査成績の結果を説明変数、転倒の有無を従属変数として Receiver Operation Characteristic(ROC)曲線を作成し、Area Under the Curve(AUC)および転倒リスク基準値を計算した。そして、体力検査成績の結果を転倒リスク基準値により 2 群に分け、転倒の有無を従属変数としてロジスティック回帰分析を行い、転倒リスク基準値超に比べて転倒リスク基準値以下の場合の転倒する Odds ratio (OR)および 95% confidence interval (95% CI)を計算した。また、転倒リスク基準値以下であった体力検査の項目数と転倒の有無についてロジスティック回帰分析を行い OR と 95% CI を計算した。

【結果】握力の転倒リスク基準値は男性 26.3kg、女性 15.5kg で、各転倒リスク基準値を使用して転倒リスク基準値以下の場合の転倒に対する OR(95% CI)は、転倒リスク基準値超の時より 3.531(1.585-7.863)倍の転倒の可能性が高い結果であった。MWS の転倒リスク基準値は 3.4 秒、OR は 3.714(1.527-9.035)で、FRT の転倒リスク基準値は 20.6cm、OR は 2.492 (1.051-5.908)で、SLG の転倒リスク基準値が 8.4 秒、OR が 6.848(2.228-21.043)で、TUG の転倒リスク基準値が 11.6 秒、OR が 3.213(1.462-7.064)で、30CST の転倒リスク基準値が 6.5 回、OR は 3.524(1.227-10.120)であった。対象者を転倒リスク基準値以下の体力検査の項目数別に群分けし、各群で転倒経験ありと転倒経験なしで求めた OR をみると、転倒リスク基準値以下に低下している項目数が４個以上になると OR が有意に上昇した。

【考察】体力検査の握力、MWS、FRT、SLG、TUG、30CST の各項目が基準値以下の場合に転倒

リスクのORが約2.5から6.8で有意であり、これら6項目の転倒リスク基準値が妥当であると考える。また、転倒リスク基準値以下が４項目以上を超える患者は有意に高いORを示したので、6項目の体力検査成績の基準値を使用することで、転倒リスクの高い患者を精度良く特定できる可能性があることがわかった。

【結論】本研究で精神科入院患者の転倒リスクを評価する体力検査成績の転倒リスク基準値を明らかにできた。そして、本研究で明らかにできた体力検査成績の転倒リスク基準値以下に低下している項目数が6項目中４項目以上になると、ORが有意に上昇することがわかった。今後、症例を増やした検討と検証が必要であるが、多項目の体力検査を行うことで、転倒予測できる可能性が高く、本研究で、転倒リスク基準値を明らかにできたことは、転倒予防を行うために有用である。

学位論文審査結果報告書

令和２年１月３０日

大学院医学研究科長様

下記のとおり学位論文の審査を終了しましたので報告いたします。

【審査結果要旨】
氏名　藤本　聡
学位論文名　Fall Prediction Reference Values Determined Using the Physical Fitness Test for Psychiatric Inpatients in Japan（日本の精神科病院入院患者のための体力検査を用いた転倒リスクの評価法）

１、論文内容
本論文は精神科病院入院患者の身体機能検査を用いた転倒リスクの評価について述べたものである。
２、論文審査
1)研究目的の独創性
精神病院入院患者の転倒が多い現況に対し、現存する転倒リスク評価はアンケートによる評価法（EPFRAT）のみであり、身体機能による方法が無い状況である。特に転倒にはバランス機能が密接な関係にあるため、身体機能検査の基準値の設定やリスク評価法の確立が必要である。精神病院入院患者の転倒リスク評価がより正確にできるため本研究は非常に重要である。
2)社会的意義
本研究の主要な成果は以下の通りである。
精神病院入院の患者 121 人に対し、握力、最大歩行時間、開眼片脚立ち時間、TUG, FRT, 30CST の 6 項目を測定し、転倒のありなし群で比較し ROC 解析で検討した。各項目の基準値を設定するとオッズ比が 2.5～6.8 であり、基準を満たす項目数が 4 個以上になると転倒のオッズ比が 10 以上と転倒リスクが高くなる。
3)研究方法、倫理
FRT では 2 群間の p=0.067 で有意差がないが、対象の検出力が 0.78 であり症例数が増えると有意差があると考えられる。この点は将来確認が必要である。6 項目のオッズ比の違いがあり、項目ごとリスクの重みが違う。単に項目数によるオッズ比でリスク程度を述べることに多少疑問が残る。倫理面では問題ない。
4)考察、今後の発展性
新知見であり今後、精神病院入院患者の転倒防止対策や転倒患者減少へと発展する可能性

があり、非常に有用な研究である。将来は症例数を増やし STARD（診療精度研究のガイドライン）に沿った詳細かつ正確なリスク予測ツールの作成が望まれる。

３、審査結果

学位授与に値する論文であると判断する。

論文審査委員　　主査　青田恵郎
副査　岩渕真澄
副査　菅家智史