

修士論文・特別課題研究論文
論文要旨研究テーマ：日常生活活動における安全性の観点からとらえた
Timed Up and Go test の有用性学 籍 番 号 m0870063氏 名 松山太士研究指導教員 山田和政 教授研究指導補助教員

概 要

背景と目的

我が国では5人に1人が高齢者という社会を迎えており、今後は世界のどの国も経験したことのない高齢社会となることが予想されている。そのためリハビリテーションの領域では日常生活活動(ADL)の能力向上による寝たきりの防止と家庭復帰を目的とした回復期リハビリテーション病棟という制度が2000年に創設された。回復期リハビリテーション病棟入棟者の代表的疾患のひとつである大腿骨近位部骨折は、受傷後にADLが低下し寝たきりの要因となること、再転倒率が高いことが知られている。よって、ADLと再転倒の二つの観点から支援することが健康支援につながるものと考えられる。

大腿骨近位部骨折者が再転倒するひとつの要因として、退院時での再転倒リスクを適切に評価できていないことが考えられる。回復期リハビリテーション病棟でのADL評価としてFunctional Independence Measure (FIM)が一般に用いられており、大腿骨近位部骨折者が退院する際、FIMを用いて自宅退院の可能性を判断するケースが多い。しかしFIMのみでは再転倒リスクのある者を見逃す(見逃している)危険性は否定できない。

本研究の目的は、回復期リハビリテーション病棟から自宅退院する大腿骨近位部骨折者を対象に、転倒リスク評価として広く用いられているTimed Up and Go test (TUG)に着目し、ADLと再転倒の二つの観点からのTUGの評価指標の有用性を検証することである。そのため、ADLについては、動作遂行時間の視点から捉えるTUGが、「しているADL」を定性的に評価するFIMを適切に反映した指標であるかを明らかにする。再転倒については、FIM高得点者の再転倒の実態を前方視的に調査し、TUGが大腿骨近位部骨折者の再転倒リスクを検出できる指標となり得るかを明らかにする。

対象

当院回復期リハビリテーション病棟から自宅退院する大腿骨近位部骨折者40名(男性8名・女性32名、平均年齢80.7±7.4歳)で、いずれも本研究の主旨を理解し同意の得られた者とした。

方法

TUGは快適速度で実施した。測定場面をビデオにて撮影し、再生ビデオからTUG一連の遂行時間および起立時間、歩行時間、着座時間の3つの構成要素に分けてそれぞれストップウォッチにて計測した。また、起立時間と着座時間の合計を乗乗動作時間とした。

FIMは担当理学療法士が採点した。全18項目の合計FIM得点(FIM総得点)に加えて、

運動項目のみからなる FIM 得点 (Motor FIM 得点) と移動移乗関連項目からなる FIM 得点 (ML-FIM 得点) を算出した。

退院後の再転倒調査は、退院後 3 ヶ月間における再転倒の有無を外来通院時あるいは電話により本人から回答を得た。

データ解析

TUG と FIM の関連性

TUG 一連の遂行時間と FIM 総得点, Motor FIM 得点, ML-FIM 得点の pearson 積率相関係数 (r) をそれぞれ算出した。さらに, TUG の歩行時間と FIM の歩行項目得点, TUG の移乗動作時間と FIM の移乗項目得点についても関連性を分析した。

退院後の再転倒と FIM との関連性

Motor FIM 得点が 78 点以上の高得点者の再転倒の有無を確認した。また FIM の歩行項目得点が修正自立 (6 点) 以上の高得点者の再転倒の有無についても確認した。

退院後の再転倒と TUG との関連性

Podsiadlo らによる屋内 ADL 自立, 外出可能とされている TUG 参考値の 20 秒を基準とした場合の再転倒者の検出率を算出した。

結果

TUG と FIM との関連性について

TUG 一連の遂行時間と FIM 総得点, Motor FIM 得点, ML-FIM 得点の積率相関係数 (r) は, それぞれ -0.58, -0.62, -0.66 であり, いずれも有意な相関を認めた ($p < 0.01$)。TUG の歩行時間と FIM の歩行項目得点, TUG の移乗動作時間と FIM の移乗項目得点の関連性についても, とともに FIM が高得点ほど歩行時間, 移乗動作時間が速かった。

退院後の再転倒と FIM との関連性について

40 名中 7 名が退院後 3 ヶ月間に再転倒していた。再転倒者 7 名中 5 名が Motor FIM 得点が 78 点以上の高得点者であり, TUG は 9.87~71.95 秒と大きな幅を有していた。TUG 参考値の 20 秒を基準とした再転倒検出率は 100%であった。再転倒者は 7 名全員が FIM の歩行項目が修正自立 (6 点) 以上の高得点者と判断されていた。

考察

今回, TUG と FIM との相関分析に加えて, TUG の構成要素である歩行時間と移乗時間にも注目し, 対応する FIM 項目 (歩行・移乗動作) との関連性についても分析した。その結果, いずれも関連性を認めた。これらのことから, 大腿骨近位部骨折者の退院時における TUG は FIM を適切に反映した評価指標であることが考えられる。

退院後 3 ヶ月間の再転倒者は 40 名中 7 名, そのうち Motor FIM 得点が 78 点以上の高得点者が 5 名存在した。また, 再転倒者 7 名全員が退院時の FIM の歩行項目は修正自立 (6 点) と判断されていた。このことは, FIM が大腿骨近位部骨折者の退院後の再転倒リスクを見逃す危険性を秘めているものと推察する。また, Podsiadlo らの TUG 参考値 20 秒を基準に再転倒の検出率を算出した結果 100%であったことから, 大腿骨近位部骨折者の退院時における TUG は退院後の再転倒リスクを高確率で検出できる有用な評価指標であると考えられる。

再転倒の観点から TUG は再転倒リスクを正確に判断することができ, ADL の観点からは, FIM に加えて TUG を用いることで介助量から ADL を評価するだけでなく動作遂行時間という側面から ADL を評価することで, より詳細な ADL を把握することが可能となる。

以上より, ADL と再転倒の評価指標として TUG は有用であり, 健康支援の観点から, 大腿骨近位部骨折者が自宅退院する際には FIM に加えて TUG を用いた評価を実施し, それに基づいた適切な指導やアドバイスが重要であると考えられる。