

## 入院認知症高齢者における TUG と踏む、跨ぐを加えた変法 TUG：地域在住高齢者との比較

演題個人ページ <https://7thsptp.sakutto.online/abstract/209>平井 達也<sup>1)</sup>・田中 敬大<sup>2)</sup>・岩谷 竜樹<sup>3)</sup>・石川 康伸<sup>4)</sup>・  
青山 満喜<sup>5)</sup>・奥村 尚樹<sup>1)</sup>

- 1) 名春中央病院
- 2) 犬山駅西病院
- 3) 介護老人保健施設みず里
- 4) 西尾病院
- 5) 常葉大学

Key words / 認知症, Timed up and go test, 転倒, 運動エラー

## 【目的】

Timed up and go test (TUG) に踏む、跨ぐ動作を加えた変法 TUG (modified TUG : mTUG) の臨床的意義を検討すること。

## 【方法】

対象は入院高齢者9名(入院群:82.9 ± 5.5歳、HDS-R 16.7 ± 6.9点)と、地域在住高齢者6名(地域群:79.2 ± 6.0歳、HDS-R 29.8 ± 0.4点)であった。最大努力による TUG を計測し、mTUG は TUG の方法に加え椅子から1mの地点に青のテープを、2mの地点に赤のテープを床に貼り、青を踏み、赤を跨ぐよう指示した。歩行時間と、青と赤のテープに対するエラー(青:踏みエラー、赤:跨ぎエラー)の回数を計測した。TUG、mTUG は各2回行い、速い方の時間を採用した。エラー回数は、2試行分(最大8回)の合計のエラーを計測した。分析は、TUG、mTUG の時間を従属変数とした群(入院群、地域群) × 課題(TUG、mTUG) の混合要因分散分析、エラーは群間比較(Wilcoxon 順位和検定)を行なった(p<0.05)。

## 【結果】

HDS-R は入院群と地域群で有意差があった(p = 0.002)。入院群は、TUG 17.1 ± 5.6秒、mTUG 21.5 ± 6.5秒、合計エラー中央値2(範囲1-4)回、地域群では、TUG 8.1 ± 2.0秒、mTUG 8.9 ± 1.8秒、合計エラー0(範囲0-1)回であった。混合要因分散分析の結果、群要因、課題要因の有意な主効果(p < 0.005)と交互作用があった(p < 0.05)。多重比較では、入院群で TUG < mTUG (p=0.003、効果量0.68)、地域群で TUG < mTUG (p=0.009、効果量0.77)であった。TUG を基準とした mTUG の時間増加率は入院群では25.7%、地域群では9.9%であった。合計エラー数は、入院群が地域群より有意に多かった(p=0.002)。

## 【考察】

両群とも mTUG の時間が TUG より有意に長く、その延長時間は、入院群の方が地域群より大きくなることが示された。これは、入院群は地域群より認知機能が低く、線を踏む、跨ぐという動作の処理に時間が掛かること、歩行能力が低く、線を踏む、跨ぐ動作をより慎重にすることなどの理由によると考えられる。また、入院群は地域群より、エラーを生じる回数(特に跨ぎエラー)も多く、転倒リスクの評価につながる可能性が示唆された。しかし、認知機能と歩行機能が交絡していることを考慮する必要がある。

## 【結論】

認知機能が低下し、運動機能が低い入院高齢者では TUG と mTUG の差が地域在住高齢者より大きく、mTUG のエラーがより多く観察された。運動エラーを直接観察できる点で、mTUG の評価は臨床的意義があるかもしれない。今後、認知機能と歩行機能のどちらが mTUG のパフォーマンスに影響するか検討する必要がある。

## 【倫理的配慮、説明と同意】

所属施設の倫理委員会に本研究の実施に関して承認を受け、患者および代諾者に研究の趣旨を説明し、署名により同意を得た。

## 介護予防特化型デイサービス早稲田イーライフにおける歩行解析デバイス AYUMI EYE を活用した取り組みが利用者の身体機能に与える影響

演題個人ページ <https://7thsptp.sakutto.online/abstract/205>伊藤 太祐<sup>1)</sup>・藤井 廉<sup>2)</sup>・田中 慎一郎<sup>2)</sup>・服部 孝大<sup>1)</sup>・  
本間 良太<sup>1)</sup>・筒井 祐智<sup>1)</sup>

- 1) 株式会社早稲田エルダリーヘルス事業団
- 2) 武蔵ヶ丘病院リハビリテーション部

Key words / デイサービス, 在施設日数, 歩行機能, 歩行解析デバイス AYUMI EYE

## 【はじめに】

2012年以降の介護保険法改正による個別機能訓練加算2において、通所介護サービスでも、リハビリの理念を踏まえた取り組みが推進され、1日型デイサービスではPT等の配置施設が増えている。しかし、半日(介護予防特化)型デイサービスでは、経営上の観点から配置しないことも多く、弊社運営の早稲田イーライフもその一つである。矢野らは、介護予防特化型デイサービス利用終了の理由の多くが身体機能低下であるとしており、イーライフでは、歩行解析デバイス AYUMI EYE (3軸加速度センサー)を用いて定期的に歩行分析を行い、生活・運動指導の一助としているが、歩行機能維持・在施設日数延伸に寄与しているかは不明である。そこで本研究の目的は、イーライフ利用者の1年間における歩行機能の推移と施設の利用実態を明らかにすることとした。

## 【方法】

東京都内5つのイーライフにおいて、2019年1月(ベースライン)登録者のうち、2020年1月(1年後)時点で利用終了している人数を計測し、1年ドロップアウト率とした。また、ベースラインと1年後にAYUMI EYEを測定した234名(男性78名、女性156名、平均年齢85.3 ± 7.1歳、要支援1~要介護2)を対象とし、平均在日数を算出した。歩行機能は、歩行速度・歩幅、左右加速度RMS、歩行周期ばらつきを算出し、対応のあるt検定を用いて検討した。

## 【結果】

1年ドロップアウト率は27.1%で、対象の平均在日数は1244.8 ± 529.4日であった。歩行機能は、ベースライン(歩行速度0.98 ± 0.3(m/s)、歩幅54.1 ± 13.6(cm)、RMS2.6 ± 1.5(1/m)、歩行周期ばらつき0.05 ± 0.04(s))と比較し、1年後(歩行速度0.95 ± 0.3(m/s)、歩幅51.9 ± 14.5(cm)、RMS2.9 ± 2.1(1/m)、歩行周期ばらつき0.06 ± 0.07(s))において、歩行速度、歩幅が有意に低下およびRMS、歩行周期ばらつきが有意に上昇した。

## 【結論】

半日型デイサービスでは、運動・生活機能を維持し、介護度の重度化予防が重要である。矢野らは介護予防特化型デイサービスにおいて、利用者の4分の3が517日で入れ替わるとしており、本結果は、AYUMI EYE導入により、PT配置のない施設でも在日数が延伸できる可能性を示唆した。一方、歩行機能維持は難しいことが示された。矢野らはサービス利用開始2年の身体機能維持は可能としており、本対象が平均3年以上経過していることが影響した可能性がある。また林らはデイサービスのPT等の配置が歩行機能低下抑制につながると報告しており、本研究においても、PTの専門性が必要となる可能性も示唆している。今後、利用者の属性・介護度や詳細経過などを踏まえて実態を精査・追跡していく予定である。

## 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は利用者に研究内容について十分説明し、対象になることについて同意を得た。