

Sun. Dec 15, 2019

Room2

一般口述 | 訪問・通所2

[O] 一般口述10

座長:平野 康之(東都大学 幕張ヒューマンケア学部 理学療法学科)
9:30 AM - 10:30 AM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-055] 通所リハビリテーション利用者における Frenchay Activities Indexと身体機能の関係

*平井 智也¹、重田 暁¹、廣瀬 紀子¹ (1. 北里大学北里研究所病院リハビリテーション技術科)

[O-056] 訪問リハビリテーション利用者における身体活動量の特性と生活機能の関係性

ー多施設共同データを用いた横断的研究ー

*尾川 達也¹、石垣 智也²、中原 彩希¹、喜多 頼広¹、宮下 敏紀³、壹岐 伸弥⁴、松本 大輔⁵ (1. 西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部、2. 名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療法学科、3. 森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科、4. 川口脳神経外科リハビリクリニック、5. 畿央大学健康科学部理学療法学科)

[O-057] 訪問リハビリテーション利用者の社会参加に関わる要因について

*瀬尾 津雲¹、工藤 悠平¹、十鳥 献司¹、中原 義人¹ (1. 社会医療法人慈恵会聖ヶ丘病院)

[O-058] 介護保険サービスから医療機関への情報提供書の記載内容に関する検討- ICFに準じて-

*大長 佳史¹ (1. 社会医療法人三栄会 ツカザキ訪問看護ステーション網干)

[O-059] Quality of Deathのために「美しい寝姿」を検討した一症例

*飯島 あゆみ¹ (1. 西那須野マロニエ訪問看護ステーション)

[O-060] 地域在住高齢者におけるフレイルの予測因子の検討

*齋藤 優季¹、桑原 嵩幸¹、脇田 正徳¹、山崎 志信¹、近藤 圭三¹、高橋 延行²、河合 謹也¹、沖塩 尚孝¹ (1. 関西医科大学香里病院リハビリテーション科、2. 関西医科大学香里病院内科)

一般口述 | 老年学4

[O] 一般口述11

座長:得丸 敬三(佛教大学 保健医療技術学部理学療法学科)
10:40 AM - 11:40 AM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-061] 地域在住高齢者の呼吸機能は認知機能に影響を及ぼす

1年間の縦断的観察研究

*前田 拓也¹、上出 直人^{2,3}、戸崎 精³、佐藤 春彦^{2,3}、柴喜崇²、坂本 美喜² (1. 北里大学東病院、2. 北里大学医療衛生学部、3. 北里大学大学院医療系研究科)

[O-062] 地域在住後期高齢者のフレイル発生を予測する社会・心理学的因子についての検討

*高取 克彦^{1,2}、松本 大輔^{1,2}、田中 明美³ (1. 畿央大学、2. 畿央大学ヘルスプロモーションセンター、3. 生駒市役所地域包括ケア推進課)

[O-063] 地域在住高齢者における足関節底屈筋 Force steadinessと不安定板上での足圧中心変動との関連

*廣野 哲也^{1,2}、池添 冬芽¹、山縣 桃子¹、加藤 丈博¹、木村 みさか³、市橋 則明¹ (1. 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻、2. 日本学術振興会特別研究員DC、3. 京都先端科学大学)

[O-064] ロコモティブシンドロームに対する段階的ステップング運動の効果

*畠中 健二¹、駒場 郁子¹、田中 則子²、福原 徹太郎³、丸山 貴資³ (1. 八戸の里病院 リハビリテーション科、2. 大阪電気通信大学医療福祉工学部 理学療法士学科、3. 八戸の里病院 整形外科)

[O-065] 在宅生活を送る要支援者・要介護者の入浴についての実態調査

*識名 満希子¹ (1. 名古屋市長合リハビリテーションセンター)

[O-066] 地域在住高齢者のプレフレイルと就労との関連について

*今岡 真和¹、中村 美砂^{1,2}、中尾 英俊¹、田崎 史江^{1,2}、生水 智子^{1,2}、肥田 光正^{1,2}、武田 雅俊^{1,2}、樋口 由美³ (1. 大阪河崎リハビリテーション大学、2. 認知予備力研究センター、3. 大阪府立大学大学院、4. 国立長寿医療研究センター)

一般口述 | 訪問・通所3

[O] 一般口述12

座長:滝本 幸治(奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科)
1:40 PM - 2:40 PM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-067] 通所介護利用者における長期的な運動療法の効果判定方法の検討と分析

*津田 章代¹、野上 あかり²、綿谷 美佐子² (1. 専門学校北海道リハビリテーション大学校、2. 株式会社 ルシファ)

[O-068] 要支援者を対象とした転倒自己効力感からみた運動機能と身体活動量

*藤本 穂乃花¹、小林 憲人² (1. 医療法人社団 和敬会 みきやまりリハビリテーション病院 デイケアみきやま、2. はくほう会医療専門学校赤穂校)

[O-069] 段階的な介助指導が在宅要介護者のトイレ動作改善と主介護者の介護負担感に与える影響

*草柳 光輝¹ (1. 医療法人社団 三喜会 鶴巻温泉病院 リハビリテーション部)

[O-070] 地域在住脳卒中者における歩行時の苦痛に関する調査

—身体機能・心理機能との関連—

*小野 香織¹、伊藤 一成¹、稲田 亨¹ (1. 旭川リハビリテーション病院)

[O-071] 通所サービス利用者における運動セルフエフィカシー情報源の特徴

*中野 一樹^{1,2}、中原 雅美¹、池田 拓郎¹ (1. 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科、2. 柳川リハビリテーション病院デイクアセンター)

[O-072] 医薬品包装の開封動作と書字動作及び認知機能との関係

*松本 将¹、内田 全城² (1. 株式会社元気広場、2. 常葉大学)

一般口述 | 訪問・通所4

[O] 一般口述13

座長:上野 浩司(社会福祉法人 長浜市社会福祉協議会 介護事業課)
2:50 PM - 3:50 PM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-073] 当院通所リハビリテーション利用者における

IADLに影響を及ぼす因子の検討

*笹原 理司¹、秋濱 裕貴¹、佐々木 恭平¹、伊藤 なごみ¹、永井 裕之¹、木村 千智¹、村上 正和² (1. 社会医療法人仁生会西堀病院 リハビリテーション課、2. 北海道医療大学訪問看護ステーション)

[O-074] 通所リハビリテーションを利用する要支援認定者の生活空間に影響を及ぼす心理的・身体的・社会的要因の検討

*内山 圭太¹、松井 伸公¹、中泉 大¹ (1. 金沢赤十字病院リハビリテーション科)

[O-075] 要支援群・要介護群別にみる経時的機能変化

—通所リハビリテーション利用者の身体・認知・社会・生活機能変化—

*岩瀬 拓^{1,2}、加藤 智香子²、太田 匠海¹ (1. 医療法人豊誠会 とよおかクリニック、2. 中部大学大学院 生命健康科学研究科リハビリテーション学専攻)

[O-076] 通所リハビリテーション利用者における身体・認知機能の縦断的検討

*脇田 正徳¹、桑原 嵩幸¹、山崎 志信¹、齋藤 優季¹、森 公彦²、沖塩 尚孝¹、長谷 公隆² (1. 関西医科大学香里病院リハビリテーション科、2. 関西医科大学附属病院リハビリ

リテーション科)

[O-077] 慢性期脳卒中者における視覚的手がかりを用いた歩行練習が及ぼす短期的効果

無作為化比較対照試験

*橋立 博幸¹、澤田 圭祐²、鈴木 友紀³、笹本 憲男⁴ (1. 杏林大学保健学部理学療法学科、2. 医療法人笹本会おおくに訪問リハビリテーション、3. 医療法人笹本会グループホームおおくにの家、4. 医療法人笹本会やまなしケアアカデミー)

[O-078] レーザー距離計を用いた Functional Reachの開発に関する研究

*佐藤 衛¹、川口 徹² (1. 社会福祉法人青森社会福祉振興団 まるめろナースステーション西多賀、2. 青森県立保健大学健康科学部)

[O] 一般口述10

座長:平野 康之(東都大学 幕張ヒューマンケア学部 理学療法学科)

Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-055] 通所リハビリテーション利用者における Frenchay Activities Indexと身体機能の関係

*平井 智也¹、重田 暁¹、廣瀬 紀子¹ (1. 北里大学北里研究所病院リハビリテーション技術科)

[O-056] 訪問リハビリテーション利用者における身体活動量の特性と生活機能の関係性ー多施設共同データを用いた横断的研究ー

*尾川 達也¹、石垣 智也²、中原 彩希¹、喜多 頼広¹、宮下 敏紀³、壹岐 伸弥⁴、松本 大輔⁵ (1. 西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部、2. 名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療法学科、3. 森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科、4. 川口脳神経外科リハビリクリニック、5. 畿央大学健康科学部理学療法学科)

[O-057] 訪問リハビリテーション利用者の社会参加に関わる要因について

*瀬尾 津雲¹、工藤 悠平¹、十鳥 献司¹、中原 義人¹ (1. 社会医療法人慈恵会聖ヶ丘病院)

[O-058] 介護保険サービスから医療機関への情報提供書の記載内容に関する検討- ICFに準じて-

*大長 佳史¹ (1. 社会医療法人三栄会 ツカザキ訪問看護ステーション網干)

[O-059] Quality of Deathのために「美しい寝姿」を検討した一症例

*飯島 あゆみ¹ (1. 西那須野マロニエ訪問看護ステーション)

[O-060] 地域在住高齢者におけるフレイルの予測因子の検討

*齋藤 優季¹、桑原 嵩幸¹、脇田 正徳¹、山崎 志信¹、近藤 圭三¹、高橋 延行²、河合 謹也¹、沖塩 尚孝¹ (1. 関西医科大学香里病院リハビリテーション科、2. 関西医科大学香里病院内科)

(Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2)

[O-055] 通所リハビリテーション利用者における Frenchay Activities Indexと身体機能の関係

*平井 智也¹、重田 暁¹、廣瀬 紀子¹ (1. 北里大学北里研究所病院リハビリテーション技術科)

Keywords: 通所リハビリテーション、身体機能、Frenchay Activities Index

【目的】

手段的 ADL (IADL) の低下は活動性の低下や寝たきりに繋がるため、IADLの維持や改善は重要とされる。IADLと身体機能の関係が報告されているが、老研式活動能力指標や Lawton の IADL 尺度を用いた報告がほとんどである。本研究は通所リハビリテーション (通所リハ) 利用者における Frenchay Activities Index (FAI) の改善に身体機能が及ぼす影響を検討した。

【方法】

2015年1月から2018年5月の間に北里大学北里研究所病院に通所リハを利用し、6ヶ月以上継続した97例を対象とした。調査測定項目は患者背景因子として年齢、性別、介護度、IADLとしてFAI、身体機能として等尺性膝伸展筋力体重比 (膝伸展筋力)、握力、快適および最大歩行速度、Short Physical Performance Battery (SPPB)、Timed Up & Go test (TUGT) とした。通所リハ開始時に調査測定項目を評価し、FAIと身体機能は6ヶ月後にも評価した。

通所リハ開始から6ヶ月後のFAIの変化率を算出し、維持または改善した者をFAI改善群 (N=51, 80.9歳)、低下した者をFAI低下群 (N=46, 80.0歳) に分類した。各群の特徴を横断的に調査するため、通所リハ開始時の調査測定項目と6ヶ月時のFAIおよび身体機能を χ^2 検定と対応のない t 検定を用いて比較した。次にFAIの変化と身体機能の変化との関係を調査するため、身体機能の変化率 (Δ) をそれぞれ算出し、対応のない t 検定を用いて比較した。有意水準は5%未満とした。

【結果】

結果はFAI改善群 vs FAI低下群で記載した。通所リハ開始時の患者背景因子、FAI (17.6点 vs 18.9点)、膝伸展筋力 (30.0% vs 29.7%)、握力 (18.4kg vs 18.3kg)、快適歩行速度 (0.9m/s vs 0.8m/s)、最大歩行速度 (1.1m/s vs 1.0m/s)、SPPB (9.1点 vs 8.7点)、TUGT (12.3秒 vs 13.1秒) は2群間で差を認めなかった。一方、FAI改善群における6ヶ月時の膝伸展筋力 (33.2% vs 29.4%, $P=0.09$)、最大歩行速度 (1.2m/s vs 1.0m/s, $P=0.08$)、SPPB (9.7点 vs 8.7点, $P=0.06$) はFAI低下群より高値である傾向で、TUGTは有意に低値を示した (11.2秒 vs 13.9秒, $P<0.05$)。また、FAI改善群の Δ 快適歩行速度はFAI低下群より高値である傾向 (10.7% vs 1.2%, $P=0.05$) で、 Δ TUGTは有意に低値を示した (-6.9% vs 4.5%, $P<0.01$)。

【結論】 FAI改善群はFAI低下群と比較して6ヶ月後の歩行速度とTUGTが改善していた。身体機能の中でも、筋力よりも歩行機能や機能的移動能力が改善することでFAIの改善に繋がったと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り、北里大学北里研究所病院研究倫理委員会の承認 (承認番号: 18034) を受けた後に実施した。また、本研究において収集された情報は通常の診療行為の過程で得られたものであり、個人情報の流出に十分に留意して実施した。

(Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2)

[O-056] 訪問リハビリテーション利用者における身体活動量の特性と生活機能の関係性

ー多施設共同データを用いた横断的研究ー

*尾川 達也¹、石垣 智也²、中原 彩希¹、喜多 頼広¹、宮下 敏紀³、壹岐 伸弥⁴、松本 大輔⁵（1. 西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部、2. 名古屋学院大学リハビリテーション学部理学療学科、3. 森ノ宮医療大学大学院保健医療学研究科、4. 川口脳神経外科リハビリクリニック、5. 畿央大学健康科学部理学療学科）

Keywords: 生活機能、訪問リハ、身体活動量

【はじめに、目的】

訪問リハビリテーション（訪問リハ）では、機能面だけでなく、活動や参加を通して適切な身体活動量を確保し、生活機能の維持・向上を目指すことが必要となる。しかし、現在まで訪問リハ利用者における身体活動量の特徴は明らかになっておらず、その促進や管理に向けた介入戦略は未だ整理されていない。本研究では、訪問リハ利用者における身体活動量の実態から特性分類を行い、生活機能との関係性について検討することを目的とした。

【方法】

対象は2015年11月から2019年5月の間に協力施設7施設にて訪問リハを受け、利用期間中に身体活動量を測定した108名（男42名、女66名、年齢 75.1 ± 10.1 歳）とした。除外基準は屋内歩行の非自立者、認知症高齢者の日常生活自立度がⅢ以上、施設に居住するものとした。調査項目は活動量測定時の情報とし、基本属性として年齢、性別、診断名、同居家族の有無、訪問リハ日数、生活機能として歩行能力に Rivermead Mobility Index（RMI）、応用的日常生活動作に Frenchay Activities Index（FAI）を用いた。身体活動量の測定は活動量計（Active style Pro HJA-750C、オムロンヘルスケア社）を用い、起床から就寝まで6日間測定した。分析方法は活動量計から算出した8変数を用いて主成分分析および階層的クラスター分析を行い、利用者を身体活動量の特性に準じて分類した。その後、クラスター間での調査項目の比較を Kruskal-Wallis検定にて実施した。有意水準は5%未満とした。

【結果】

主成分分析の結果、1つ目は全般的な活動の量を表す変数、2つ目は活動強度や連続活動時間など活動の質を表す変数が抽出された（累積寄与率79.7%）。この2主成分を用いた階層的クラスター分析の結果、活動量が少ないクラスター1（ $n=27$ ）、活動量が中間、質は低強度・短時間のクラスター2（ $n=50$ ）、活動量が多く、質は低強度・短時間のクラスター3（ $n=19$ ）、活動量がやや多く、質は高強度・長時間のクラスター4（ $n=12$ ）の4つに分類された。クラスター間の比較では、歩行能力を示す RMIでクラスター1が他3群と、クラスター2がクラスター4と比較し有意に低値を示した。また、FAIの各項目における特徴的な結果として、食事の片付けや掃除ではクラスター3がクラスター1・2と比較し有意に高く、買い物や外出ではクラスター4がクラスター1と比較し有意に高かった。その他の基本属性に有意差はなかった。

【結論】

訪問リハ利用者の身体活動量に歩行能力は重要な要因であり、改善可能性を精査した上で積極的な機能面への介入が必要となる。一方、高い活動量を有するものは、応用的日常生活動作の中で家事を主とした屋内活動と社会活動を主とした屋外活動に分類され、利用者の背景因子も踏まえた提案の必要性を示した。訪問リハの中で目指すべき活動特性とそれに関係する生活機能を示した本研究の結果は、現場で介入戦略を考察する有用な知見となり得る。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は当院の研究倫理委員会の承認（受付番号19）を得て行い、対象者には匿名化された形式でのデータ利用や他施設へのデータ提供の可能性について説明し、口頭での同意を得た。また、オプトアウト手続きを利用し、対象者には研究への参加を拒否できる機会を保障した。研究協力施設からは匿名化されたデータ提供のみとし、事前に研究内容や倫理的配慮、実施手順の説明を行い、施設長からの承認を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2)

[O-057] 訪問リハビリテーション利用者の社会参加に関わる要因について*瀬尾 津雲¹、工藤 悠平¹、十鳥 献司¹、中原 義人¹ (1. 社会医療法人慈恵会聖ヶ丘病院)

Keywords: 生活空間、転倒恐怖感、社会的孤立

【はじめに・目的】訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)の目的は、利用者の生活の場に赴いて、日常生活の自立と家庭内の役割、さらには社会参加の向上を図ることが目的とされている。中村らは虚弱高齢者は生活空間が狭くなりつつある現状で、外出頻度が少なく閉じこもり傾向であると報告しているが、当事業所の利用者においても例外では無い。今回、当事業所の訪問リハ利用者の社会参加に関わる実態を調査し、検討したので報告する。

【方法】対象は平成30年11月30日現在、当事業所訪問リハ利用者10名。(男性3名、女性7名、年齢82.6±5.4歳)。介護度は要支援1:1名、要支援2:1名、要介護1:6名、要介護2:2名。調査項目として日常生活動作の自立度を評価する① Functional Independence Measure(以下、FIM)、生活の空間的な広がり进行评估する② Life Space Assessment(以下、LSA)、高齢者の社会的孤立度を評価する③ Lubben social network scale短縮版(以下、LSNS)、転倒恐怖感の評価として④日本語版 Fall efficacy scale(以下、FES)、⑤同居家族、⑥友人交流、⑦家庭内役割、⑧趣味、⑨地域活動の有無を調査し、LSAの平均値(25.2点)を基に高値群、低値群に分けてt検定、 χ^2 検定を用いて比較検討した($P<0.05$)。更に全対象者のLSAとFIM、LSAとFESをピアソンの相関係数を用いて検討した。

【結果】FIMの平均値はLSA高値群116.0点、低値群91.7点であり高値群が有意に高かった。FESの平均値はLSA高値群28.3点、低値群23.0点で高値群が有意に高かった。⑤～⑨はいずれも有意な差は認められなかったが、LSA低値群は⑥友人交流、⑦家庭内役割、⑧趣味、⑨地域活動の有無のいずれにおいても高値群より低い割合となった。相関係数はLSAとFIMは $r=0.73$ 、LSAとFESが $r=0.81$ と有意な正の相関が認められた。

【考察 結論】生活空間の広がりには日常生活自立度、転倒恐怖感が関連する事が示唆された。訪問リハにおいて上記にアプローチする事は生活空間の拡大や社会参加に有意義に寄与すると考える。更に友人交流や趣味、地域活動、家庭内役割の獲得を目標とすることでより社会参加の拡大に繋がる事が考えられる。今後は利用者やケアマネジャー、PT、OT、ST、近隣住民などの協力体制をより密に行っていくことで、利用者の社会参加の一助となる事が考えられる。FIM得点が高いにも関わらず、LSAやLSNSが低値の利用者は自宅内生活の自立度が高くとも、生活空間が狭く、社会的に孤立している可能性が示唆された。訪問リハ利用者の多くは活動範囲が自宅周囲に留まり、知人との交流機会が減少し、更に外出や地域活動への関心、意欲が低下していることが予想され、生活の質が低下していることが考えられる。今後は利用者の自宅内生活のみならず、屋外での活動にも注意を向け、利用者の現在の生活がどれだけ充実しているかについても調査検討し、社会参加促進の一助としていきたい。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき当院倫理委員会の承諾と、個人情報特定されないよう個人情報の保護、プライバシーの保護に配慮する旨を対象者及び家族に説明し了承を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2)

**[O-058] 介護保険サービスから医療機関への情報提供書の記載内容に関する
検討- ICFに準じて -***大長 佳史¹ (1. 社会医療法人三栄会 ツカザキ訪問看護ステーション網干)

Keywords: ICF、同職種間連携、情報提供書

【はじめに、目的】

近年、在宅医療・介護の情報提供の充実や医療・介護連携の推進が進められており、訪問リハビリテーションや通所リハビリテーションなどの介護保険サービスの利用者が医療機関に入院した際、書面で情報提供をすることが多い。今回、医療機関で働くリハビリテーション専門職が情報提供書の内容について、どのような項目について詳細な情報提供を望んでいるか調査し、効率的、効果的な情報提供書の記載方法の検討を行ったので報告する。

【方法】

訪問・通所リハビリテーション計画書に記載された項目を抽出、一部修正した上で、アンケートを作成し、調査を行った。対象者はA病院の急性期病棟、回復期病棟、地域包括ケア病棟に勤務するリハビリテーション専門職76名とした。アンケートは、ICFに基づいた大項目（6項目）とそれに付随する小項目（57項目）については選択式、その他については自由記載で回答を得る構成とした。大項目は「健康状態・経過」「心身機能」「活動」「参加」「環境因子」「個人因子」の項目で、「詳しい記載がよい」「大まかな記載がよい」「記載は不要」から選択し、小項目は、「筋力低下の有無」「筋力低下の詳細」「ADL動作の自立度」「家族内での役割の内容」「経済状況」「生活歴・職歴」など、各項目についての情報が必要か否かを質問し、回答の割合を算定した。

【結果】

アンケートの回答を得たのは58名（回収率76.3%）で、職種は理学療法士36名、作業療法士15名、言語聴覚士7名であった。所属別では、急性期病棟45名、回復期病棟8名、地域包括ケア病棟1名、その他・無回答4名で、経験年数は 6.0 ± 4.6 年であった。大項目は、「環境因子」のみ「詳細な記載」を望む項目が36名（62%）と多く、その他の大項目は、「大まかな記載」を望む項目が多い結果となった。小項目は、「家族協力の有無（介護力）」が55名（95%）と最も多く、次に「住環境（戸建て・手すり等）」が50名（86%）、「ADL動作の自立度」「家庭内での役割の内容」「一日の生活・余暇活動」がそれぞれ49名（84%）であった。自由記載では、早急な情報提供を望む意見や、要点のみをまとめた簡潔な情報提供を望む意見があった。

【結論】

医療機関で働くリハビリテーション専門職は、情報提供書の記載について大項目では、「環境因子」の情報について詳細な情報を望んでいることが示唆された。また、小項目については、「家族協力の有無（介護力）」、「住環境（戸建て・手すり等）」「ADL動作の自立度」、「家庭内での役割の内容」、「一日の生活・余暇活動」についての情報を望んでいることが示唆された。今後は、情報提供時における書式についても簡潔な記載方法を検討することが、早急かつ簡潔な情報提供に繋がっていくと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、アンケートの目的、意義、情報の取り扱いについて記載した上で、アンケートは無記名で行い、自由意志による調査協力と拒否の自由である旨を伝え、対象者へはアンケート回答をもって同意とした。

(Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2)

[O-059] Quality of Deathのために「美しい寝姿」を検討した一症例

*飯島 あゆみ¹ (1. 西那須野マロニエ訪問看護ステーション)

Keywords: Quality of Death、ポジショニング、訪問リハビリテーション

【はじめに・目的】

看取りの医療・介護において厚生労働省の調査では、「自宅で最期まで療養したい」、「自宅で療養して、必要になれば医療機関を利用したい」が6割になり、最後を過ごす場所として在宅の希望者が半数以上となっており、在宅での医療・介護が重要になってくる。現状として終末期リハビリは肺炎や褥瘡の二次的な予防や疼痛・苦痛の除去、関節拘縮の予防、家族へのケアなどが必要であり、近年では Quality of Death(以下 QOD)と

いった死の質ということも重要視されてきている。今回の症例を通してご家族とご本人の最後の迎え方について話す機会があり、亡くなる際の美しい寝姿を検討したため報告をする。

【方法】

本症例は80歳代、女性、進行性核上性麻痺の進行により寝たきり・ADL全介助である。要介護5で在宅サービスは訪問リハビリが週3回、訪問看護週2回、訪問入浴週1回、往診が月1回利用している。Keypersonは娘であり、娘との会話からは「母のために介護を頑張りたい」と献身的な話が聞かれ、また「状態が悪いときもあるから覚悟はしています」と終末期における話も聞かれた。家族から終末期での話が聞かれたことから、理学療法士としてご本人とご家族の最後を迎えることに関して寝姿の改善ができないか検討をした。身体機能は体幹・四肢の固縮により中等度制限がみられ、臥位の姿勢は常に筋緊張が高い状態で頸部伸展が強く、常に2横指の開口をしている状態が見受けられる。左上肢は屈曲位、右上肢は伸展位、両下肢ははさみ足の姿位となっている。頸部・顎のストレッチやマッサージ、四肢の関節可動域運動、呼吸リハビリ、口腔ケア、家族へのポジショニングの指導を行った。

【結果】

6ヶ月の介入を実施し、家族へのポジショニングの指導は一緒に行いながらその都度指導を行った。その結果、筋緊張の軽減により関節可動域制限が上下肢ともに軽度改善、合掌が可能となった。臥位は、頸部伸展が軽減し、開口も1横指以下、時折唾液の飲み込みで誤嚥することなく閉口する様子もみられた。はさみ足も改善した。

【結論】

本症例はポジショニングの不良により筋緊張異常を引き起こし、上下肢・頸部の関節可動域制限、頸部伸展により咽頭挙上制限、開口があった。リハビリでポジショニング指導を行い身体の支持面の拡大し、筋緊張の軽減ができたことにより関節運動が可能となり合掌ができ、臥位の姿勢改善にもつながった。ご遺体の評価では皮膚や口腔、手指、下肢の屈曲拘縮などが評価項目としていわれており、見た目の問題として開口が最も多くご遺体のトラブルでみられる。ご本人とご家族との最後の迎え方を話し合う中で、理学療法士として美しい寝姿を獲得することで高いQODを得られる可能性がある症例であった。

【倫理的配慮、説明と同意】

本症例の発表にあたり、ご家族に対して十分な説明とプライバシーの配慮することを約束し、口頭と書面にて同意を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 9:30 AM - 10:30 AM Room2)

[O-060] 地域在住高齢者におけるフレイルの予測因子の検討

*齋藤 優季¹、桑原 嵩幸¹、脇田 正徳¹、山崎 志信¹、近藤 圭三¹、高橋 延行²、河合 謹也¹、沖塩 尚孝¹ (1. 関西医科大学香里病院リハビリテーション科、2. 関西医科大学香里病院内科)

Keywords: 栄養、フレイル、歩行

【はじめに、目的】

近年、高齢者の健康問題としてフレイルの概念が注目されている。フレイルは虚弱状態を指し、加齢や疾患によって容易に要介護状態になるリスクを有している。フレイルの主たる原因として、筋力や歩行速度、運動耐用量、身体活動量の低下、低栄養が報告されており、これらが相互に影響してフレイルサイクルに陥ることになる。これらの構成要素のうち、フレイルと関連性の強い要因を抽出することは、フレイルの予防・脱却のために必要な介入方法を検討するのに有効と考えられる。本研究の目的は、地域在住高齢者において、フレイル指標と構成要素との関連性を検討し、重回帰分析によってフレイルとより関連する要因を明らかにすることである。

【方法】

対象は、当院通所リハビリテーション利用中の高齢者78名(年齢:77.2±7.9歳)とした。フレイルスコアには、基本チェックリスト(KCL)を使用した。身体機能として、膝関節伸展筋力(体重比)、快適歩行速度、6分間歩行距離(6MWT)を測定した。栄養状態の評価には Mini Nutritional Assessment(MNA)を使用した。身体活動量として、活動量計(オムロン社製 HJA-750C)を一週間装着して、一日あたりの平均歩数を算出した。統計解析では、フレイルスコアと身体機能、栄養状態、身体活動量との関連を Pearson積率相関係数、Spearman順位相関係数を用いて検討した。また、フレイルスコアを目的変数、身体機能、栄養状態、身体活動量を説明変数としてステップワイズ重回帰分析を行った。有意水準は5%とした。

【結果】

フレイルスコアは快適歩行速度($r=-0.50$)、6MWT($r=-0.49$)、MNA($r=-0.40$)、平均歩数($r=-0.48$)といずれも有意な負の相関を認めた。一方、膝関節伸展筋力とは有意な関連を認めなかった。重回帰分析より、フレイルスコアの説明変数として MNA($\beta=-0.30$)が有意な要因として抽出された(自由度調整 $R^2=0.29$)。

【結論】

フレイルスコアは歩行速度、運動耐容能、栄養状態、身体活動量の指標と関連しており、いずれも重要な指標と考えられた。一方、膝関節伸展筋力とは有意な関連を認めなかった。その理由として、膝関節伸展筋力は膝関節痛の影響を受けやすいため、高齢者の全身筋力の評価としては対象者間の分散が大きいことが考えられた。重回帰分析の結果、フレイルスコアの説明変数として栄養状態が抽出された。栄養状態は運動機能のみならず、認知機能とも関連することが報告されており、地域在住高齢者のフレイルを予測する指標として重要であることが明らかになった。一方、今回検討した身体機能や活動量の指標はフレイルの予測因子として抽出されなかったことから、単一の運動機能のみに着目した介入ではフレイルを改善することは困難であると推察された。本研究の結果、フレイルの予防・脱却のためには、栄養の改善とともに、対象者の身体・運動機能を多面的に評価し、介入方法を検討することが重要であると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当院の研究倫理委員会の承認を受けて実施した。また、個人情報の保護に十分配慮して実施した。

[O] 一般口述11

座長:得丸 敬三(佛教大学 保健医療技術学部理学療法学科)

Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-061] 地域在住高齢者の呼吸機能は認知機能に影響を及ぼす 1年間の縦断的観察研究

*前田 拓也¹、上出 直人^{2,3}、戸崎 精³、佐藤 春彦^{2,3}、柴 喜崇²、坂本 美喜² (1. 北里大学東病院、2. 北里大学医療衛生学部、3. 北里大学大学院医療系研究科)

[O-062] 地域在住後期高齢者のフレイル発生を予測する社会・心理学的因子についての検討

*高取 克彦^{1,2}、松本 大輔^{1,2}、田中 明美³ (1. 畿央大学、2. 畿央大学ヘルスプロモーションセンター、3. 生駒市役所 地域包括ケア推進課)

[O-063] 地域在住高齢者における足関節底屈筋 Force steadinessと不安定板上での足圧中心変動との関連

*廣野 哲也^{1,2}、池添 冬芽¹、山縣 桃子¹、加藤 丈博¹、木村 みさか³、市橋 則明¹ (1. 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻、2. 日本学術振興会特別研究員DC、3. 京都先端科学大学)

[O-064] ロコモティブシンドロームに対する段階的ステップング運動の効果

*畠中 健二¹、駒場 郁子¹、田中 則子²、福原 徹太郎³、丸山 貴資³ (1. 八戸の里病院 リハビリテーション科、2. 大阪電気通信大学医療福祉工学部 理学療法士学科、3. 八戸の里病院 整形外科)

[O-065] 在宅生活を送る要支援者・要介護者の入浴についての実態調査

*識名 満希子¹ (1. 名古屋市総合リハビリテーションセンター)

[O-066] 地域在住高齢者のプレフレイルと就労との関連について

*今岡 真和¹、中村 美砂^{1,2}、中尾 英俊¹、田崎 史江^{1,2}、生水 智子^{1,2}、肥田 光正^{1,2}、武田 雅俊^{1,2}、樋口 由美³ (1. 大阪河崎リハビリテーション大学、2. 認知予備力研究センター、3. 大阪府立大学大学院、4. 国立長寿医療研究センター)

(Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2)

[O-061] 地域在住高齢者の呼吸機能は認知機能に影響を及ぼす**1 年間の縦断的観察研究**

*前田 拓也¹、上出 直人^{2,3}、戸崎 精³、佐藤 春彦^{2,3}、柴 喜崇²、坂本 美喜² (1. 北里大学東病院、2. 北里大学医療衛生学部、3. 北里大学大学院医療系研究科)

Keywords: 認知機能、地域在住自立高齢者、呼吸機能

【はじめに、目的】高齢者の呼吸機能低下は生活機能の低下や生命予後に影響することが示されている。さらに、高齢者の呼吸機能は運動機能や認知機能とも関連するという報告もある。従って、高齢者に対する呼吸機能の評価は、健康有害事象の発生や心身機能の低下を予測する指標として有用である可能性がある。一方、高齢者の呼吸機能と認知機能および運動機能との関連性については、縦断研究が不足しているため、因果関係が不明確な部分も多い。そこで本研究では、1年間の縦断的観察研究にて、地域在住高齢者の呼吸機能が将来の認知機能や運動機能に与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】研究デザインは縦断的観察研究とした。対象は、1年間の追跡調査が可能であった要介護認定のない65歳以上の地域在住自立高齢者284名(男性71名、女性213名、平均年齢 71.7 ± 4.8 歳)とした。除外基準は、呼吸器疾患を有する対象者、明らかな認知機能障害を有する対象者とした。ベースライン時点での調査項目は、呼吸機能、運動機能、認知機能、基本属性とした。呼吸機能としては努力性肺活量(Forced vital capacity: FVC)を測定した。運動機能としては、握力、膝伸展筋力、Timed Up and Go Test、快適および最速の5m歩行時間、5回Chair Stand Testを測定した。認知機能は、遂行機能を反映するTrail Making Test part A(TMT-A)を測定した。加えて、基本属性としては、年齢、性別、Body mass index (BMI)、老研式活動能力指標、服薬状況を調査した。さらに、1年後の追跡調査において、ベースラインと同様の運動機能と認知機能を再度測定した。統計解析は、1年後の各運動機能またはTMT-Aを従属変数とし、ベースライン時のFVCを独立変数、基本属性およびベースラインでの各運動機能またはTMT-Aを調整変数とする一般線形モデルにて解析を行った。なお、統計学的有意水準は5%とした。

【結果】一般線型モデルによる解析の結果、年齢、性別、BMI、老研式活動能力指標、服薬状況で調整しても、ベースラインのFVCが1年後のTMT-Aと有意な負の関連を示した(非標準化回帰係数 $= -4.74$, $p=0.01$, $R^2=0.36$)。すなわち、ベースラインのFVCが低いと1年後のTMT-Aが増加することが示された。一方、運動機能については膝伸展筋力のみ、ベースラインのFVCと関連傾向を認めたが、統計学的有意水準には達しなかった($p<0.1$)。【結論】地域在住自立高齢者の呼吸機能は、運動機能へは明確な影響を認めなかったが、遂行機能に影響することが示された。従って、高齢者の呼吸機能は、運動機能低下の予測には限界があるが、認知機能低下を予測する指標として有用である可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は北里大学医療衛生学部研究倫理審査委員会の承認をうけて実施した(承認番号 2016-G021B)。また、全対象者に対して書面および口頭にて、研究目的および内容について説明し、研究参加に関する同意を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2)

[O-062] 地域在住後期高齢者のフレイル発生を予測する社会・心理学的因子についての検討

*高取 克彦^{1,2}、松本 大輔^{1,2}、田中 明美³ (1. 畿央大学、2. 畿央大学ヘルスプロモーションセンター、3. 生駒市役所 地域包括ケア推進課)

Keywords: 介護予防、フレイル、後期高齢者

【はじめに・目的】

2025年には高齢者人口が30%を超えると推計されているが、中でも医療ニーズの高い後期高齢者人口の増大が注目されている。また骨折・転倒などによる要介護リスクも80歳前後から急激に増大することから、後期高齢者における健康維持・増進は我が国において重要な問題である。近年、健常と要介護状態の中間的状态とされるフレイルの予防が重要視されている。フレイルと判定された高齢者は健常者に比較して高い確率で要介護状態となることが明らかにされているため、現在の介護予防の重点はこのフレイル予防が中心となっている。フレイルは身体的な側面だけでなく、社会的側面および精神・心理的側面を含む概念であるが、フレイルを予測する社会・心理学的因子については十分に調査されていない。本研究の目的は地域在住の後期高齢者におけるフレイルの予測因子を社会的側面および心理学的側面から明らかにすることである。

【方法】

2015年に奈良県 A市において実施された基本チェックリストでの評価において非フレイルであった後期高齢者 2922名（平均年齢 79.0 ± 3.6 歳）を2年間前向きに調査し、フレイル発生の予測因子を検討した。フレイル判定には佐竹らの基準に従い、基本チェックリストの該当個数が8個以上をフレイルと判定した。社会活動の評価としてはソーシャルキャピタルの構成要素である近隣者とのつきあいの程度、地域への信頼、地縁活動への参加度合いを調査した。心理的側面については転倒恐怖感の有無、気持ち年齢（主観的年齢）を調査した。またこの他、過去1年間の転倒の有無、閉じこもりの有無および疾病負荷についても評価を行った。データ解析は2017年時点におけるフレイルの有無を従属変数、2015年データの上記評価項目を独立変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】

ベースライン調査から2年間のフレイル発生は289名（10.2%）であった。年齢、性別、疾病負荷を調整した多重ロジスティック回帰分析の結果、フレイル発生を予測する独立変数には転倒恐怖感あり（Odds Ratio(OR) 1.8, 95% Confidential Interval(CI) 1.4-2.3）、閉じこもり状態（OR; 2.1, 95%CI; 1.0-4.3）、気持ち年齢が高齢（OR 3.7, 95% CI 0.7-19.1）が有意な予測因子として採択された。一方、地縁活動の多さ（OR 0.9, 95% CI 0.8-1.0）、地域への信頼の強さ（OR 0.8, 95% CI 0.7-0.9）はフレイル発生に対して防御的に作用していた。

【結論】

後期高齢者におけるフレイル発生の予測因子には、転倒恐怖感や気持ちの若さ、閉じこもりが関連し、フレイル予防対策を考える上ではこれらに対する心理・行動学的アプローチの構築と地域への信頼や地縁活動への参加といったソーシャルキャピタルの醸成が重要であることが明らかとなった。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は畿央大学研究倫理委員会の承認を受け実施した（倫理委員会承認番号 H27-02）

(Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2)

[O-063] 地域在住高齢者における足関節底屈筋 Force steadinessと不安定板上での足圧中心変動との関連

*廣野 哲也^{1,2}、池添 冬芽¹、山縣 桃子¹、加藤 丈博¹、木村 みさか³、市橋 則明¹（1. 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻、2. 日本学術振興会特別研究員DC、3. 京都先端科学大学）

Keywords: 不安定板、姿勢制御、Force steadiness

【はじめに、目的】

ある一定の筋力を保持した際の筋力の変動性を評価する Force steadiness(FS)は、筋力発揮を調節する能力の指標として用いられている。我々は、健常若年者を対象として、足関節底屈筋 FSと不安定な面上で片脚立位保持させた時の足圧中心(COP)変動との関連を検討した結果、最大筋力の20%の FSは COP変動と関連を示したが、最大筋力の5%や50%の FSとは関連がみられなかったことを報告した。このことから、不安定な支持面上での立位保持には最大の20%程度の筋力保持を制御する能力が必要であることが考えられる。しかしながら、バランス能力が

低下している高齢者において、足関節底屈筋 FSが不安定支持面上での COP変動と関連するののかについては明らかでない。そこで本研究の目的は、地域在住健常高齢者を対象に、足関節底屈筋 FSと不安定板上での静止立位中の足圧中心変動との関連性を明らかにすることとした。

【方法】

地域在住健常高齢女性27名を対象とし、不安定板(BIODEX Balance System SD; Level 4, サンプリング周波数 20Hz)上での両脚立位保持課題を40秒間行った。計測された40秒間のうち前後10秒間を除いた30秒間を解析区間とし、前後方向の COPの標準偏差を算出した。ハンドヘルドダイナモメータ(mobie, 酒井医療社製)を使用し、長座位・足関節底屈0°位で、足関節底屈の最大等尺性筋力(MVC)を計測した。さらに、ダイナモメータから出力される筋力値をソフトウェア(MyoResearch XP, サンプリング周波数1500Hz)に取り込み、リアルタイムで画面に表示させ、5%, 20%, 50%MVCをそれぞれ目標筋力として20秒間筋力を維持させる FS課題を無作為な順序で計測した。そのうち15秒間を解析区間として、変動係数(標準偏差/平均値)を算出し、FSの指標とした。なお、変動係数は低いほど筋力発揮の調節能力が高いことを意味する。COP前後変動と FS, 最大トルク体重比との関連を Spearmanの順位相関係数を用いて分析した。有意水準は0.05とした。

【結果】

COP変動と20%MVCの FSとの間にのみ有意な正の相関を認めた(相関係数0.385, $p=0.047$)。一方、COP変動と5%, 50%MVCの FS, 最大トルク体重比との間には相関を認めなかった。

【結論】 地域在住健常高齢女性において、不安定な支持面上での両脚立位中の COP変動には、最大の20%の足関節底屈筋力を保持する能力が関連した。若年者を対象に片脚立位課題を行った先行研究と同様の結果が示された。このことから、不安定な支持面上での立位姿勢制御には最大筋力や最大の5%といった微弱な筋力を調節する能力ではなく、最大の20%程度の筋力保持を調節する能力が関連することが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

研究を実施するにあたり、ヘルシンキ宣言、文部科学省及び厚生労働省による疫学研究に関する倫理指針を遵守し、対象者には口頭にて本研究の主旨、目的、方法について詳細に説明を行い、研究参加への同意を書面にて得られた者のみ本研究を実施した。

(Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2)

[O-064] ロコモティブシンドロームに対する段階的ステップング運動の効果

*畠中 健二¹、駒場 郁子¹、田中 則子²、福原 徹太郎³、丸山 貴資³ (1. 八戸の里病院 リハビリテーション科、2. 大阪電気通信大学医療福祉工学部 理学療法士学科、3. 八戸の里病院 整形外科)

Keywords: ロコモティブシンドローム、歩行速度、段階的ステップング運動

【はじめに】

歩くことは、われわれが日常的に反復している代表的な動作の一つであるが、高齢者の場合は歩行速度の低下や歩幅の減少など、移動時の歩調の不安定さが日常生活の活動範囲の制限をきたす場合が多い。ロコモティブシンドロームに代表される歩行機能の低下は、介護問題に直結する可能性が高いため、比較的早期からレジスタンス要素を取り入れた運動介入を行うことが必要である。

そこで我々は地域在住高齢女性に対しロコモチェックを行い、ロコモ該当者に歩行速度と2ステップ距離の延長を目的とした、段階的に重錘負荷条件を上げてステップング動作を行う、段階的ステップング運動を行い歩行機能とロコモティブシンドロームに関連する運動要素の改善を認めたので報告する。

【対象と方法】

ロコモ度1, 2に該当した高齢女性16名(74.5±6.74歳)を対象に段階的ステップング運動を行った。まず、平行棒内で両側の平行棒を把持し、両足首に重錘を装着して高さ10cm幅40cmのステップ台上に一側下肢を乗せて他側下肢でステップ台を可能な限り前後に速くまたぐ動作を左右10回3セット、週3回、3ヶ月実施した。重錘負荷条件はダイナモメーターで大腿四頭筋筋力を計測した数値の1/10×0.7で算出した値を初期負荷量とし、新 Borg scale4を基準に0.5kgずつ負荷量を増した。ロコモチェックと運動機能評価は段階的ステップング運動開始時と終了時に行った。評価項目は1、ロコモ度判定2、10m歩行(最適、最速時間・歩数)3、2ステップテスト4、左右片脚立位時間5、等尺性筋力(左右腸腰筋・大腿四頭筋)を計測し、Wilcoxonの符号付き順位検定を行った。(p<0.05)

【結果】

有意差は、ロコモ度1で10m最速歩行時間(p=0.028)、10m最速歩行歩数(p=0.027)、2ステップテスト(p=0.046)、右腸腰筋(p=0.026)に、ロコモ度2では、10m最適歩行時間(p=0.005)、最適歩行歩数(p=0.011)、10m最速歩行時間(p=0.005)、最速歩行歩数(p=0.005)、2ステップテスト(p=0.005)、右大腿四頭筋(p=0.028)に認め、ロコモ度1の10m最適速度と歩数、左右片脚立位時間、左腸腰筋、左右大腿四頭筋と、ロコモ度2の左右片脚立位時間、左右腸腰筋、左大腿四頭筋では有意差を認めなかった。

【結論】

高齢者にとって歩行能力の制限は生活自立範囲の制限や要介護に結びつく危険性が高くなる。段階的ステップング運動は足部に重錘負荷を用いるレジスタンス要素を取り入れてステップ台を可能な限り速くまたぐ動作を繰り返すことで、抗重力筋と筋の収縮速度に関与する速筋繊維の賦活と神経伝達における筋力発揮を目的としている。3カ月間、この継続した運動をすることで、ロコモ度1、2ともに、高齢女性の10m最速歩行速度と歩数、2ステップ距離が延長し、ロコモ度2では加えて、最適歩行時間と歩数が改善した。今後、3ヶ月以上の継続した運動を行うことで、筋肥大において段階的ステップング訓練が寄与するか、ロコモに該当しない高齢者も含めて検討したい。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は八戸の里病院倫理委員会の承認(承認番号 P00003)を得た上で、全ての対象者に研究の主旨と内容を十分に説明し、研究への参加の有無により不利益が生じないことを説明した後に、書面にて同意を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2)

[O-065] 在宅生活を送る要支援者・要介護者の入浴についての実態調査

*識名 満希子¹ (1. 名古屋市長総合リハビリテーションセンター)

Keywords: 入浴動作、入浴補助用具、浴室改修

【はじめに・目的】

在宅生活を送る要支援者・要介護者の入浴動作及び入浴補助用具、浴室改修の有無に関して実態調査を行い、入浴方法・入浴補助用具・身体状況・浴室環境との関連を調べることで、入浴補助用具が継続して使用できなかったケースに対してその内容と原因を明らかにすること、在宅生活の要支援者・要介護者が入浴に対してどのような不安を抱えているのかを明らかにしたいと考え、本調査を実施した。

【方法】

当センター通所リハ利用者で、要支援1～要介護3、主疾患を発症してから10年以内であり、且つ研究参加に同意が得られた120名に対してアンケート調査を行った。また、対象者の基本情報(年齢・性別・介護度・疾患名・ADL能力(Barthel Index以下BI)・歩行能力(10m努力歩行速度、Timed Up& Go以下TUG)は介護保険科から情報提供を受け、アンケートで入浴時の動作及び介助量・浴槽の跨ぎ方法・入浴補助用具・住宅改修の有無及びその内容・入浴時の不安について情報を得た。アンケートは郵送及び直接手渡しにて回収した。

統計解析には、SPSS25 for Windowsを用いて、クロス集計及び χ^2 乗検定を行い、その有意水準は5%とした。また、歩行速度と跨ぎ方法の関連に関しては、Spearmanの順位相関係数・Mann-Whitney検定を実施

し、その有意水準は5%とした。

【結果】

- ・入浴方法と介護度の関連については、要支援者は有意に立ち跨ぎを選択し、要介護者は有意に座り跨ぎを選択していることが分かった($p=0.040$)。
- ・入浴方法と身体能力の関係性については、立ち跨ぎを実施している者は、座り跨ぎを実施している者に比べて有意にTUGの値が速いことが分かった ($p=0.012$)。なお、立ち跨ぎと座り跨ぎの選択の分かれ目になるTUGの値について、ROC曲線を用いて探索すると Youden Indexから求めたカットオフ値は11.9秒であることが示された (曲線の下領域面積0.686)。
- ・入浴方法と指導歴の関連については、立ち跨ぎを選択している者は座り跨ぎをしている者と比して、指導された内容と異なる動作をしている者が有意に多かった。 ($p<0.001$)。
- ・女性は男性と比して浴室改修を実施している者が有意に多かった。 ($p=0.038$)
- ・福祉用具と浴室環境 (浴室改修の有無) の関連については、浴室改修を行っている者は入浴補助用具の導入も有意に多かった ($p<0.001$)。

【結論】

介護度が要支援から要介護に変わった時点、もしくはTUGで12秒以上時間を要するようになってきた時点を目安に、入浴環境の見直しや必要に応じた動作指導が行われることで、自宅での入浴が継続しやすくなる可能性があると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、名古屋市総合リハビリテーションセンター附属病院倫理審査委員会の承認 (課題番号2018003) を得て実施した。対象は、本研究への参加は自由意思であり、いつでも意思の撤回ができることを説明した。個人情報については、調査用紙と別に対応表を作成し、個人が特定できない形での集計を行った。

(Sun. Dec 15, 2019 10:40 AM - 11:40 AM Room2)

[O-066] 地域在住高齢者のプレフレイルと就労との関連について

*今岡 真和¹、中村 美砂^{1,2}、中尾 英俊¹、田崎 史江^{1,2}、生水 智子^{1,2}、肥田 光正^{1,2}、武田 雅俊^{1,2}、樋口 由美³ (1. 大阪河崎リハビリテーション大学、2. 認知予備力研究センター、3. 大阪府立大学大学院、4. 国立長寿医療研究センター)

Keywords: 地域在住高齢者、プレフレイル、就労

【目的】

地域在住高齢者においてフレイルの前段階とされるプレフレイルは男女ともに50%前後が存在すると報告される。そのため、地域におけるポピュレーションアプローチを想定した場合に、プレフレイルを対象として就労・生活状況および運動・認知機能から背景要因を調査し、対策を啓発することは非常に重要であると考えられる。そこで本研究は、地域におけるプレフレイルの発生状況を調査し、プレフレイルに関連する要因を抽出することを目的とした。

【方法】

対象は地域在住者215名のうち、フレイル該当者および認知症患者を除く201名 (平均73.1±6.5歳) とした。プレフレイルの判定は歩行速度低下 (<1.0m/s)、筋力低下 (握力: 男性<26kg、女性<18kg)、体重減少 (6ヵ月で2~3kg以上の体重減少)、易疲労感 (ここ2週間) わけもなく疲れたような感じがする)、身体活動量低下 (軽い運動・定期的な運動の非実施) の5項目の内、1項目以上に該当した者とした。調査項目に関して就労・生活状況は質問紙調査にて実施した。実測調査は四肢骨格筋量および骨密度を測定し

た。認知機能は全般的認知機能を Mini-Mental State Examination、注意機能を Trail Making Test-Aにて測定した。

統計学的検討は健常群とプレフレイル群の2群に分け単変量解析を行い、有意差を認めた項目にて多変量解析を行い、年齢で調整したプレフレイルの独立関連因子を抽出した。

【結果】

201名を2群化したところプレフレイル群117名（58.2%）、健常群84名（41.8%）であった。なお、プレフレイル群117名のフレイル5項目の該当者は易疲労感54名（46.2%）、身体活動量低下50名（42.7%）、筋力低下23名（19.7%）、体重減少14名（12.0%）、歩行速度低下9名（7.7%）であった。次に、2群比較では就労者の比率がプレフレイル群36名（30.8%）、健常群15名（17.9%）と有意差が見られた。その他の調査項目に2群の有意差は見られなかった。プレフレイルの有無を従属変数とし、就労の有無を独立変数とした強制投入法によるロジスティック回帰分析を行ったところ就労者はオッズ比2.3（95%CI:1.1-4.7）と有意なプレフレイルの独立関連因子であった。

【結論】 本研究によりプレフレイルの発生要因として就労が関連していることが示唆された。特に、下位項目に着目すると易疲労感と身体活動量低下に該当する者が多かった。高齢就労者の身体活動量の増加や疲労回復促進の側面から、継続できる運動療法の紹介やセルフコンディショニングによる疲労回復方法の教示などを専門職として実施する必要性が高いと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は大阪河崎リハビリテーション大学研究倫理委員会の承認を得て実施し、参加者には書面と口頭にて説明を十分に行い、同意を得て実施した。

一般口述 | 訪問・通所3

[O] 一般口述12

座長: 滝本 幸治(奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科)

Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-067] 通所介護利用者における長期的な運動療法の効果判定方法の検討と分析

*津田 章代¹、野上 あかり²、綿谷 美佐子² (1. 専門学校北海道リハビリテーション大学校、2. 株式会社 ルシファ)

[O-068] 要支援者を対象とした転倒自己効力感からみた運動機能と身体活動量

*藤本 穂乃花¹、小林 憲人² (1. 医療法人社団 和敬会 みきやまりリハビリテーション病院 デイケアみきやま、2. はくほう会医療専門学校赤穂校)

[O-069] 段階的な介助指導が在宅要介護者のトイレ動作改善と主介護者の介護負担感に与える影響

*草柳 光輝¹ (1. 医療法人社団 三喜会 鶴巻温泉病院 リハビリテーション部)

[O-070] 地域在住脳卒中者における歩行時の苦痛に関する調査 —身体機能・心理機能との関連—

*小野 香織¹、伊藤 一成¹、稲田 亨¹ (1. 旭川リハビリテーション病院)

[O-071] 通所サービス利用者における運動セルフエフィカシー情報源の特徴

*中野 一樹^{1,2}、中原 雅美¹、池田 拓郎¹ (1. 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科、2. 柳川リハビリテーション病院デイケアセンター)

[O-072] 医薬品包装の開封動作と書字動作及び認知機能との関係

*松本 将¹、内田 全城² (1. 株式会社元気広場、2. 常葉大学)

(Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2)

[O-067] 通所介護利用者における長期的な運動療法の効果判定方法の検討と分析

*津田 章代¹、野上 あかり²、綿谷 美佐子² (1. 専門学校北海道リハビリテーション大学校、2. 株式会社 ルシファ)

Keywords: 利用年数、要介護者、近似直線

【はじめに・目的】

在宅要介護者は、介護保険制度を用いた通所サービスや訪問サービスで運動療法を受けていることが多い。理学療法士による運動療法では数か月に一度など定期的に体力測定を行い、その結果から改めて身体能力的目標や運動内容を設定する。しかし、1年以上の長期にわたる運動療法の効果について総括的に研究されているものはない。今回の研究は、リハビリ特化型デイサービス利用者の長期的な運動療法の効果を、定期的に計測した体力測定結果から判定する方法を検討することと、各体力測定結果を利用年数間で比較することで運動療法がどのように身体能力に効果を及ぼしているのかを分析することを目的とした。

【方法】

対象は、リハビリ特化型デイサービス施設 A を利用している要介護者 51 名 (男性 38 名、女性 13 名、年齢 73.5 ± 8.9 歳、介護度 1: 27 名、2: 14 名、3: 6 名、4: 3 名、5: 1 名、利用年数 1 年未満 11 名、1~2 年未満 11 名、2~3 年未満 14 名、3 年以上 15 名) だった。A 施設では 3 ヶ月に一度体力測定を行っており、対象者が開始当初から 2018 年 11 月現在までに計測した体力測定結果を使用した。項目は握力、片脚立位、Time up and go test、ステッピングテスト、5 回立ち上がり、10m 歩行、3 分間歩行距離だった。それぞれの測定結果について横軸に測定回数、縦軸に結果をプロットしその近似直線を描き、傾きを求めた。項目によっては傾きが + で改善、- で改善を示す場合があるため、すべて + で改善を示すよう絶対値をとった。対象者は利用年数が 1 年未満、1~2 年未満、2~3 年未満、3 年以上の 4 群に分け、年齢、介護度、測定項目それぞれについて対応のない一元配置分散分析を行った。有意水準を 5% 未満とし、有意差がみられたものに対し多重比較を行った。

【結果】

利用年数は 1 年未満 11 名 (男性 8 名、女性 3 名)、1~2 年未満 11 名 (男性 9 名、女性 2 名)、2~3 年未満 14 名 (男性 10 名、女性 4 名)、3 年以上 15 名 (男性 11 名、女性 4 名) だった。年齢、介護度において利用年数間で差はなかった。5 回立ち上がりでは 1 年未満と 1~2 年未満間で有意差がみられ、1 年未満の方が有意に傾きが大きかった。10m 歩行では 1 年未満と 2~3 年未満間で有意差がみられ、1 年未満の方が有意に傾きが大きかった。3 分間歩行距離では 1 年未満と 2~3 年未満、1 年未満と 3 年以上間でそれぞれ有意差がみられ、いずれも 1 年未満の方が傾きが大きかった。5 回立ち上がり、10m 歩行、3 分間歩行距離以外の測定項目で利用年数間に有意差はみられなかった。

【結論】

近似直線は測定回数が増えれば信頼性が増す。そのため長期利用者の体力測定結果の近似直線を描きその傾きにより効果判定が可能であると考えられる。身体能力は年齢と共に低下するが、運動療法により要介護者も身体能力を維持できた。しかし下肢筋力、歩行能力は利用年数が増えると低下した。これらのことから長期利用者の運動療法効果を分析し、今後の目標等に反映する必要があると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則って計画された。被験者には書面にて研究の目的、方法、個人が特定されない情報の扱いと研究終了後の処分について、研究不参加もしくは途中で参加を中止しても不利益を生じないことを説明し、書面にて同意を得た。また、本研究は専門学校北海道リハビリテーション大学校の倫理委員会の承認を得た (承認番号 YR18002)。

(Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2)

[O-068] 要支援者を対象とした転倒自己効力感からみた運動機能と身体活動量

*藤本 穂乃花¹、小林 憲人² (1. 医療法人社団 和敬会 みきやまりハビリテーション病院 デイケアみきやま、2. はくほう会医療専門学校赤穂校)

Keywords: 要支援、通所リハビリテーション、転倒自己効力感

【はじめに、目的】

近年、通所リハビリテーションの卒業を促し、活動や参加に着目したリハビリテーションが推進されている(東京都理学療法士協会、2018)。卒業や活動と参加を目標とするうえで、転倒自己効力感は大きな障壁となる。転倒自己効力感が低下したために日常活動が制限される者の割合が高いことを報告している(金、2001)。このように転倒自己効力感は日常生活の活動を制限することが明らかにされている。転倒自己効力感に関して一般高齢者を対象とした報告は散見される。しかし、要介護者を対象とした報告は少ない。そこで本研究は、通所リハビリテーション(以下、通所リハ)利用の要支援者を対象に転倒自己効力感から運動機能と身体活動量について検討した。

【方法】

当通所リハを利用している要支援者41名(男性15名、女性26名、平均年齢 78.3 ± 7.9 歳)を対象とした。転倒自己効力感は日本語版 Fall Efficacy Scale(以下、FES)を使用し30点未満を不安感あり群、30点以上は不安感なし群と分類した。基本属性は、年齢・性別・身長・体重・BMI・介護度の6項目とした。運動機能評価は、握力、開眼片脚立位時間、Timed Up & Go Test(以下、TUG)、10秒椅子立ち上がりテスト(以下、CS-10)を測定した。認知機能には Mini-Mental State Examination(以下、MMSE)を用い、身体活動量の評価には、老研式活動能力指標を使用した。統計処理として、転倒自己効力感で「転倒不安感あり群」と「転倒不安感なし群」の2群に分け、Mann-WhitneyのU検定を用いて比較検討し、有意水準は5%未満とした。

【結果】

対象者の内訳は、転倒不安感あり群27名、転倒不安感なし群14名であった。対象群間の基本属性には有意な差は認められなかった。運動機能については、TUGは転倒不安感あり群(14.7 ± 5.9 秒)と転倒不安感なし群(10.5 ± 2.9 秒)であり、転倒不安感なし群が有意に速かった。身体活動量では、老研式活動能力指標は転倒不安感あり群(7.9 ± 2.9 点)と転倒不安感なし群(10.6 ± 1.9 点)であり、転倒不安感なし群の活動性が有意に高かった。(p<0.05)

【結論】 本研究の結果から当通所リハ利用の要支援者は、転倒不安感の有無がTUGや老研式活動能力指標において有意差を認めた。転倒不安感と関連する要因に身体機能が虚弱であること、社会活動が低いことなどが指摘されている(Howland、1998)。本研究でも歩行能力の低下と身体活動量の低下を認めた。また、外出を控える者と控えないものでは、筋力に差はみられないがTUGで差がみられる(金、2001)との報告もあり、転倒不安感が歩行能力や身体活動量に影響している可能性がある。転倒自己効力感の低下により、活動範囲が制限され、歩行能力が低下していく可能性も考えられる。今後、活動や参加を促し、通所リハの卒業に繋げるためには、運動機能の維持・向上だけでなく、転倒自己効力感の向上や身体活動量の向上などに着目した取り組みが必要であることが確認された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は事前に研究の目的、方法、自由意志の尊厳、同意撤回の自由、個人情報扱いに対して十分に説明し、書面にて同意を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2)

[O-069] 段階的な介助指導が在宅要介護者のトイレ動作改善と主介護者の介護負担感に与える影響

*草柳 光輝¹ (1. 医療法人社団 三喜会 鶴巻温泉病院 リハビリテーション部)

Keywords: 介助指導、トイレ動作、介護負担感

【はじめに、目的】

トイレ動作の介助は、主介護者の介護負担感の増加につながり、在宅生活を困難にする要因の1つと報告されている。その為、トイレ動作の自立は在宅生活を継続するうえで重要である。在宅でのトイレ動作は、主介護者が関わる場面が多く、訪問リハビリテーション（訪リハ）時の介助指導によって動作改善と主介護者の介護負担感を軽減することが有用と考える。本研究は、段階的な介助指導が在宅要介護者のトイレ動作改善と主介護者の介護負担感に与える影響について検討することを目的とする。

【方法】

要介護者は、左被核出血で右重度運動麻痺を呈した70歳代女性である。第40病日に回復期病棟に入院し、第215病日、長女（主介護者）宅へ退院した。第218病日から訪リハ（PT週1回60分）を利用した。退院時のトイレ動作は、FIM2点であり、清拭は自立していたが、下衣の上げ下げに介助が必要であった。主介護者の介護負担感、Zarit介護負担尺度日本語短縮版（Zarit短縮版：8項目からなる質問紙で、高値ほど介護負担感の増加を示す）20/32点であった。主介護者は、週3回出勤し、息子の学校行事にはトイレ介助が理由で参加できなかった。初回介入時のPT評価では、要介護者は背中を壁につけることで下衣の上げ下げが部分的にできていたが、主介護者は全介助をしていた。その為、要介護者が最大限の動作能力を発揮できるように主介護者に対する介助指導を実施した。第218病日からPT評価を基に、要介護者のできる範囲の下衣の上げ下げは介助せず、できない範囲を介助するよう指導し、介助方法を毎週確認した。要介護者の下衣の上げ下げの可能範囲の拡大に応じて、主介護者の介助量を減らした。第295病日にトイレ動作はFIM5点となった。しかし、要介護者がトイレ動作を1人で行う自信がNumerical Rating Scale（NRS）0/10点であり、自信の喪失から自立に至らなかった。そこで、主介護者の監視条件を（1）トイレの扉を開けて近位監視（2）トイレの扉を開けて遠位監視（3）トイレの扉を閉めて実施の3段階に設定し段階的に要介護者の自信の向上を図った。

【結果】

第342病日、要介護者がトイレ動作を1人で行う自信がNRS9/10点となり、トイレ動作はFIM6点となった。要介護者のトイレ動作が自立したことで留守番が可能となり、主介護者は、週4回の出勤と息子の学校行事への参加が可能となった。主介護者の介護負担感、Zarit短縮版12/32点に減少した。また、介入期間中の介護負担感の増加は認めなかった。

【結論】

在宅でのトイレ動作自立には、PTが主介護者の介助方法や要介護者のトイレ動作への自信を評価し、要介護者が最大限に動作能力を発揮できるように主介護者への介助指導を実施する必要があると考える。また、PT指導のもと主介護者への介助指導を継続して行い要介護者への過介助を防止したことが、介入期間中の介護負担感の減少につながったと考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当院の臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号366）。本報告に際して、要介護者と主介護者に対して研究概要を文書と口頭にて説明し、同意を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2)

[O-070] 地域在住脳卒中者における歩行時の苦痛に関する調査

—身体機能・心理機能との関連—

*小野 香織¹、伊藤 一成¹、稲田 亨¹ (1. 旭川リハビリテーション病院)

Keywords: 地域在住脳卒中者、歩行、苦痛

【はじめに・目的】

地域在住脳卒中者から「歩行が楽に行えない」といった訴えを受けることがある。先行研究では、地域在住高齢者において歩行時に何らかの苦痛を感じていることが報告されている。地域在住脳卒中者の歩行に関する研究では、歩行速度や耐久性、生活空間の広がりなどの報告は多いが、歩行時の苦痛に着目した報告は検索した限りない。そのため、本研究の目的は地域在住脳卒中者における歩行時の苦痛に関する実態、そして、苦痛と身体および心理機能との関連を調査することとした。

【方法】

対象は屋内歩行が自立している当院外来リハビリテーションに通う地域在住脳卒中者20名（年齢 61.5 ± 10.8 歳、発症後 104.0 ± 64.2 ヶ月）とした。測定は、歩行時の苦痛、身体機能検査、心理機能検査を実施した。歩行時の苦痛は、内山の安楽性の定義より、苦痛を身体的苦痛（痛み、息切れ、動悸）と精神的苦痛（緊張、不安）に分類し、Visual Analogue Scale（以下VAS、0mm：全く苦痛を感じない、100mm：非常に苦痛を感じる）でそれぞれ聴取した。身体機能検査は、歩行速度（快適・最大）試験、Timed Up and Go Test（快適・最大）、6分間歩行距離を行った。心理機能検査は、歩行関連自己効力感（modified Gait Efficacy Scale：mGES）、転倒関連自己効力感（Modified Fall Efficacy Scale：MFES）、老年期うつ病評価を行った。統計学的解析は、まず身体的・精神的苦痛それぞれの中央値、四分位を算出した。そして、身体的・精神的苦痛それぞれと身体機能検査、心理機能検査の項目についてSpearmanの順位相関係数を算出した。有意水準は5%とした。

【結果】

身体的苦痛のVASは26（0-53）mmであった。精神的苦痛のVASは17（6-47）mmであった。全く苦痛を感じない0mmの対象者は身体的苦痛で6名、精神的苦痛で3名であった。身体的・精神的苦痛と身体および心理機能との関連では、身体的苦痛は身体機能と有意な相関は認めず、心理機能とはmGES（ $r=-0.60$ ）、MFES（ $r=-0.57$ ）に有意な負の相関を認めた。精神的苦痛も身体機能と有意な相関は認めず、心理機能とはmGES（ $r=-0.76$ ）、MFES（ $r=-0.62$ ）に有意な負の相関を認めた。

【結論】

対象者の7割が身体的苦痛を感じ、約8割が精神的苦痛を感じていることから、地域在住高齢者のみならず、地域在住脳卒中者においても歩行時の苦痛があることが明らかとなった。この身体的・精神的苦痛は歩行や転倒の自己効力感と関連する一方で、歩行速度やバランス能力、耐久性といった歩行能力やうつとは関連しない可能性が示された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は当院倫理審査委員会の承認を得て実施し、対象者には研究に関して研究説明書にて十分な説明を行い、研究協力同意書に署名する形で同意を得た上で調査を実施した。なお、本研究はヘルシンキ宣言に則り実施した。

(Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2)

[O-071] 通所サービス利用者における運動セルフエフィカシー情報源の特徴

*中野 一樹^{1,2}、中原 雅美¹、池田 拓郎¹（1. 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科、2. 柳川リハビリテーション病院デイケアセンター）

Keywords: ソーシャルサポート、通所サービス利用者、運動セルフエフィカシー情報源

【目的】定期的な運動実践が高齢者の健康寿命延伸にとって重要だが、運動を始めた高齢者の約50%は半年以内に運動を中断すると言われている。運動継続に関連する理論モデルにおいては、4つの主要な情報源が運動に対する自信である運動セルフエフィカシー（以下、運動SE）を高め、運動の開始や継続につながるとされる。先行研究にて前場らは独自で開発した運動セルフエフィカシー情報源尺度（Sources of Exercise Efficacy Scale：SEES）を用い、健常高齢者における運動セルフエフィカシー情報源（以下、運動SE情報源）の関連パターンを明らかにした。しかしこれは健常高齢者を対象とした知見であり、身体機能や日常生活活動の低下が予測される通所サービ

ス利用者がどのような情報源のパターンに属するのかは明らかにされていない。本研究の目的は通所サービス利用者の運動 SE 情報源の特徴を評価項目から分析し明らかにすることである。

【方法】対象は通所サービス利用者のうち運動器疾患を有する高齢男女100名(年齢: 83.0 ± 5.5 歳)とした。評価の際に内容を理解できない程の認知機能低下や重篤な疾病を有する者は除外した。研究デザインは質問紙調査および身体機能検査を用いた横断研究とした。主要評価項目には SEES を使用し、副次的評価項目には運動セルフエフィカシー尺度(2002岡)、ソーシャル・サポート尺度(2007岩佐)、Short Physical Performance Battery(SPPB)、Life Space Assessment(LSA)を使用した。統計学的分析には IBM SPSS Statistics22 を用いた。対象者の運動 SE 情報源のパターンを分析するため、SEES の4つの情報源を z 得点化し、Ward 法階層的クラスタ分析を行った。その後、分類されたクラスタの副次的評価に対し χ^2 検定および Kruskal-Wallis 検定を行った。有意水準は5%とした。

【結果】クラスタ分析の結果、5つのクラスタに分類可能であった。クラスタ別の評価項目の比較にて有意差を示したのは、運動 SE とソーシャルサポートであった。運動 SE においては4つの情報源すべてが不足するクラスタは他のクラスタと比較して有意に低値であった($p=0.001$)。ソーシャルサポートにおいては4つの情報源すべてが充足するクラスタは他と比較して有意に高値であった($p=0.001$)。

【結論】本研究では、通所サービスを利用する高齢者の運動 SE 情報源の特徴を明らかにすることを目的に調査を行った。SEES 得点を基にクラスタ分析した結果では、5つのクラスタに分類が可能であった。次にクラスタごとの評価項目を比較した結果、運動 SE 情報源が不足しているクラスタは運動 SE が低下していた。5つのクラスタ間の年齢や性別、身体機能に差はなかったが、運動 SE 情報源が充足するクラスタのソーシャルサポート得点は有意に高い結果となった。通所サービス利用者に対しては身体機能に着目したアプローチばかりではなく、利用者を支えるサポート体制にも着目して支援することが運動継続を促進する可能性が示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

対象者には本研究の内容を十分に説明し、書面にて同意を得た。本研究はヘルシンキ宣言に沿った研究であり、国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号: 18-lfh-038)。

(Sun. Dec 15, 2019 1:40 PM - 2:40 PM Room2)

[O-072] 医薬品包装の開封動作と書字動作及び認知機能との関係

*松本 将¹、内田 全城² (1. 株式会社元気広場、2. 常葉大学)

Keywords: 服薬支援、開封動作、ピンチ力

【はじめに・目的】

在宅高齢者における服薬遵守状況は不良とされ、自立した在宅生活の阻害因子の1つとされている。当介護予防・通所介護施設においても医薬品包装の開封動作に困難感を示す者が多く、同時に書字動作にも困難感を示し書字が不明瞭であることが多い。医薬品包装の開封動作と書字動作はどちらも巧緻運動が求められるが、医薬品包装の開封動作における主観的困難感と書字動作の定量的な評価との関連性を示した報告は見られない。以上より本研究は、在宅高齢者における服薬自立を支援する観点から医薬品包装の開封動作と書字動作及び認知機能との関連性を検証し、服薬支援に向けた知見を得ることを目的とした。

【方法】

対象は介護予防・通所介護施設を利用する要支援・要介護者86名(年齢±平均: 83.51 ± 5.37 歳)とした。検査項目は、医薬品包装の開封動作における困難感の聞き取り調査(顆粒剤医薬品包装(以下、顆粒剤包装)の開封、錠剤医薬品 press through package 包装(以下、錠剤包装)の開封)と書字認識率、及び MMSE とした。書字認識率には OCR 法を行い、A4 用紙に規定文章を書字した後にスキャナーで読み取り、文字解読ソフト(Google ドライブ)を用いて文字を認識し、全文字数を認識した文字数で除して認識率を算出した。規定文章は iPad(Apple 社製)に予め録音した音声を被験者に聞かせ、平仮名で書くよう指示した。解析は、医薬品包装の開封動作における困難感の聞き取り調査結果からそれぞれ「困難群」と「非困難群」に分け、書字認識率と

MMSEについて Mann-Whitney`s U testを用いて群間比較を行った。なお危険率5%未満を有意水準とした。

【結果】

顆粒剤包装の開封動作において、「困難群」と「非困難群」との間には書字認識率と MMSEとの間に有意差はみられなかった（書字認識率：困難群／80.60±23.15%、非困難群／80.08±20.97%、 $p<.76$ 、MMSE：困難群／26.24±3.03点、非困難群／27.15±2.95点、 $p<.21$ ）。錠剤包装の開封動作において、「困難群」は「非困難群」に比べ書字認識率と MMSEが有意に低値を示した（書字認識率：困難群／69.81±30.02%、非困難群／84.75±14.65%、 $p<.03$ 、MMSE：困難群／25.88±3.24点、非困難群／27.32±2.79点、 $p<.02$ ）。

【結論】

本研究より、錠剤包装の開封動作に困難感を示す者の方が書字認識率と MMSEが有意に低い結果となった。顆粒剤包装に比べ錠剤包装の開封はピンチ力による錠剤の押し出し力が求められる。書字動作においてもピンチ力はペンの把持操作や筆圧に影響を及ぼすことから、錠剤包装の開封に困難感を示した者ほど書字認識率が低くなったと示唆される。また手指巧緻性と認知機能との間には強い相関関係があることが報告されている。以上より、書字動作並びに錠剤包装の開封動作に対しピンチ力という共通した巧緻動作への介入が服薬自立に寄与することが示唆された。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言及び厚生労働省の「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づき対象者の保護には充分留意し、説明文書を用いて十分な説明を行い、患者本人の自由意志による研究参加の同意を文章により取得した。

[O] 一般口述13

座長:上野 浩司(社会福祉法人 長浜市社会福祉協議会 介護事業課)

Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2 (East Building 2nd Floor, Seminar Room)

[O-073] 当院通所リハビリテーション利用者における IADLに影響を及ぼす因子の検討

*笹原 理司¹、秋濱 裕貴¹、佐々木 恭平¹、伊藤 なごみ¹、永井 裕之¹、木村 千智¹、村上 正和² (1. 社会医療法人仁生会西堀病院 リハビリテーション課、2. 北海道医療大学訪問看護ステーション)

[O-074] 通所リハビリテーションを利用する要支援認定者の生活空間に影響を及ぼす心理的・身体的・社会的要因の検討

*内山 圭太¹、松井 伸公¹、中泉 大¹ (1. 金沢赤十字病院リハビリテーション科)

[O-075] 要支援群・要介護群別にみる経時的機能変化

ー通所リハビリテーション利用者の身体・認知・社会・生活機能変化ー

*岩瀬 拓^{1,2}、加藤 智香子²、太田 匠海¹ (1. 医療法人豊誠会 とよおかクリニック、2. 中部大学大学院生命健康科学研究科リハビリテーション学専攻)

[O-076] 通所リハビリテーション利用者における身体・認知機能の縦断的検討

*脇田 正徳¹、桑原 嵩幸¹、山崎 志信¹、齋藤 優季¹、森 公彦²、沖塩 尚孝¹、長谷 公隆² (1. 関西医科大学香里病院リハビリテーション科、2. 関西医科大学附属病院リハビリテーション科)

[O-077] 慢性期脳卒中者における視覚的手がかりを用いた歩行練習が及ぼす短期的効果無作為化比較対照試験

*橋立 博幸¹、澤田 圭祐²、鈴木 友紀³、笹本 憲男⁴ (1. 杏林大学保健学部理学療法学科、2. 医療法人笹本会おおくに訪問リハビリテーション、3. 医療法人笹本会グループホームおおくにの家、4. 医療法人笹本会やまなしケアアカデミー)

[O-078] レーザー距離計を用いた Functional Reachの開発に関する研究

*佐藤 衛¹、川口 徹² (1. 社会福祉法人青森社会福祉振興団 まるめるナースステーション西多賀、2. 青森県立保健大学健康科学部)

(Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2)

[O-073] 当院通所リハビリテーション利用者における IADLに影響を及ぼす 因子の検討

*笹原 理司¹、秋濱 裕貴¹、佐々木 恭平¹、伊藤 なごみ¹、永井 裕之¹、木村 千智¹、村上 正和² (1. 社会医療法人仁生会西堀病院 リハビリテーション課、2. 北海道医療大学訪問看護ステーション)

Keywords: 同居人数、IADL、予防

【目的】

本研究の目的は当院通所リハビリテーションの利用者を対象に介護度悪化に影響を及ぼす要因とされる手段的日常生活活動(Instrumental Activities of Daily Living: 以下 IADL) に影響する因子を検討し、介護度悪化を予防するための関わりの示唆を得る事である。

【方法】

対象は当院通所リハビリテーション利用者様のうち自宅にて生活を送っている者とし、データに不備があった者を除いた36名を対象とした。調査項目は基本情報として年齢、性別、同居人数、介護度を調査した。身体機能評価としては Timed Up and Go test(以下 TUG)を使用し評価を行った。また、ADLについては Functional Independence Measure(以下、FIM)、IADLについては Frenchay Activities Index(以下 FAI)を使用して評価を行い、合計点を算出した。統計処理として、従属変数を FAI合計点、独立変数を年齢、性別、同居人数、TUG、FIMとした重回帰分析(ステップワイズ法)を用いて変数選択を行い、介護度を交絡因子として強制投入し、IADLに影響する因子を検討した。検定には SPSSver.22を使用し、危険率5%未満を有意とした。

【結果】

本研究の対象者は男性18名、女性18名、平均年齢 76.6 ± 10.1 歳であった。同居人数の内訳は独居が12名、2人暮らしが17名、3人暮らし以上が7名であり、介護度の内訳は要支援1が19名、要支援2が10名、要介護1が4名、要介護3が1名、要介護4が1名であった。重回帰分析を行った結果、介護度($P=0.000$, $\beta = -0.456$)の他に選択された因子は同居人数($P=0.000$, $\beta = -0.497$)であった($R^2=0.585$)。

【結論】 本研究の結果より、IADLに影響する因子として介護度の他に、同居人数が選択され、同居人数が多い程 IADLの遂行機会が減少していることが示唆された。先行研究より IADLが介護度悪化に影響を及ぼすと言われている。同居者が存在する場合には、同居者が家事などの IADLを遂行してしまう事により、被介護者が IADLを遂行する機会が減少してしまう事が予測される。そのため通所リハビリで利用者様と関わっていく上で、本人の機能及び能力だけでなく、家事や家事に代わる趣味活動を提案していくと共に、家族への利用者様の能力の理解及び社会参加の必要性の理解を進めていく必要があると考える。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は当院倫理委員会の承認を得て行っている。

(Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2)

[O-074] 通所リハビリテーションを利用する要支援認定者の生活空間に影響 を及ぼす心理的・身体的・社会的要因の検討

*内山 圭太¹、松井 伸公¹、中泉 大¹ (1. 金沢赤十字病院リハビリテーション科)

Keywords: 重回帰分析、要支援認定者、生活空間

【はじめに】

要支援認定者の要介護状態への移行を予防することが通所リハビリテーションの目的のひとつである。生活空間は活動量の増減を通じて身体機能や日常生活動作(ADL)能力に関連しており、生活空間の狭小化は要介護状態への移行のリスク因子となり得る。これまで生活空間に影響を及ぼす因子が検証されているものの社会的要因で

の検証のように特定の領域に限られているものも多く、一定の見解が得られているとは言い難い。

そこで生活空間の広がり及び影響をより多面的に検証するため、本研究では通所リハビリテーションを利用する要支援認定者を対象に、生活空間に関連する因子を心理的・身体的・社会的要因から検証することを目的とした。

【方法】

対象は当院の通所リハビリテーションを利用中の要支援認定者55名のうち MMSE24点未満の者と極度の難聴の者を除いた53名とした。基本属性及び社会的要因として年齢、体重、既往歴、介護度、世帯家族数、1週間の利用回数、利用期間、自動車運転の実施状況、身体機能として握力、障害の有無（関節可動域制限・運動麻痺・感覚障害・嚥下障害・高次脳機能障害・栄養障害・褥瘡・疼痛）、10m最大歩行速度、Timed up & Go test（TUG）、Functional reach test（FRT）、ADL能力として Barthel Index（BI）、心理的要因として主観的健康感（6件法）、転倒不安感尺度を調査した。生活空間の評価には Life-space assessment（LSA）を用いた。統計学的解析として、まず LSA合計点と各調査項目との関連性を Spearman の順位相関係数を用いて検証した。次いで LSA合計点を従属変数、LSA合計点と有意な相関関係が認められた項目を独立変数とした重回帰分析（ステップワイズ法）を行った。有意確率はいずれも5%未満とした。

【結果】

10m最大歩行速度、TUG、FRT、自動車運転の実施状況、転倒不安感尺度の『家の掃除』、『簡単な食事の支度』、『簡単な買い物』、『近所を歩く』の各下位項目及び合計点で LSA合計点との間に有意な相関関係が認められた。これらの項目を独立変数に投入して重回帰分析を行った結果、転倒不安感尺度の『簡単な買い物』、10m最大歩行速度、自動車運転の実施状況が抽出された（調整済み $R^2=0.46$ ）。

【考察】 買い物は日常的な外出の主要な動機であり、それに対する転倒不安感が強いことは外出頻度の減少に繋がることが推測できる。また、10m最大歩行速度は歩行バランス能力を示すほか、屋外の実用的な歩行に必要な能力であり歩行速度が速い者ほど生活空間が広がりやすいものと考えられる。さらに自動車運転を実施している者は、より遠方への外出に有利であることから LSA得点に影響を及ぼしたものと思われる。以上より、生活空間には心理的・身体的・社会的要因が多面的に影響しているものと考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は当院の倫理審査委員会の承認（第471号）を得て実施され、対象者に対しては書面と口頭で本研究の目的や起こりうる不利益等について説明し、書面にて同意を得た。

(Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2)

[O-075] 要支援群・要介護群別にみる経時的機能変化

ー通所リハビリテーション利用者の身体・認知・社会・生活機能変化ー

*岩瀬 拓^{1,2}、加藤 智香子²、太田 匠海¹（1. 医療法人豊誠会 とよおかクリニック、2. 中部大学大学院 生命健康科学研究科リハビリテーション学専攻）

Keywords: 要支援者と要介護者、通所リハビリテーション、Timed Up and Go test

【はじめに・目的】

近年、通所リハビリテーション（通所リハ）利用者を対象とする理学療法の介入効果に関する先行研究は散見される。しかしながら、要支援群のみで検討したものや、要介護1～3を含み軽度要介護群として検討したものが多く、要支援群および要介護群別に並行調査した研究は渉猟できなかった。そこで、本研究は要支援群・要介護群別に経時的な身体・認知・社会・生活機能変化について検討することを目的とした。

【方法】

2017年2月から2018年10月の期間内に通所リハを利用した者で、要支援1・2、要介護1・2・3いずれかの要介

介護認定を持ち取り込み基準を満たした56名(要支援群:15名, 要介護群:41名)を解析対象とした。評価項目は、一般情報(要介護度, 要介護度変化, 年齢, 性別, 既往歴, 主観的健康感, 利用頻度など), 身体機能(Timed Up & Go Test ;TUG, 握力, 歩行速度), 認知機能(改訂版長谷川式簡易知能スケール;HDS-R), 社会機能(Life Space Assessment;LSA), 生活機能(基本チェックリスト)とした。評価は3か月間を1クールとして初回から3クール行った。初回評価項目をカイニ乗独立性の検定または Mann-Whitneyの検定を使用し要支援群, 要介護群別に比較検討した。次に初回・1クール後・2クール後・3クール後の経時的な機能変化を one-way repeatedANOVAおよび Bonferroni検定を用いて検討し, 交互作用がないか two-way repeatedANOVAを使用して確認した。なお, すべての統計解析は SPSS17.0を用いて行い, 有意水準は5%未満とした。

【結果】

初回評価の比較では, 主観的健康感($p=0.014$), 利用頻度($p=0.003$), 基本チェックリストの日常生活関連動作($p=0.036$)に有意差がみられた。経時的機能変化の検討では, TUG($26.0\pm18.5\rightarrow25.1\pm18.1\rightarrow23.5\pm16.9\rightarrow24.3\pm19.1$ sec, $p=0.014$)において要支援群で有意な変化がみられ, さらに交互作用($p=0.001$)を認めた。歩行速度では, 要介護群で2クール後・3クール後($0.71\pm0.4\rightarrow0.72\pm0.48$ m/s, $p=0.021$)に有意な改善がみられた。その他の項目で有意な差を認めたものはなかった。

【考察】

初回評価時に要支援・要介護群間で主観的健康感, 利用頻度, 基本チェックリストの日常生活関連動作に有意差があった。TUGの経時的変化に交互作用があり, 要支援群では, 経時的な改善傾向がみられ, 要介護群では2クールまでは改善傾向にあるが, 3クール後に悪化することが示唆された。要介護群では2クール後・3クール後の歩行速度に有意な改善がみられたが, 起立・着座を含む総合的なバランス能力評価である TUGは, 同様に改善しなかった可能性があると考えられた。以上のことから, 要介護群では起立・着座を含む総合的なバランス能力訓練がより必要であり, 利用者自身のリハビリテーション継続に対するモチベーションの維持も重要であると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は, 中部大学倫理審査委員会の承認を得て実施し, 評価は対象者への文書及び口頭による同意を得た上で行った(承認番号 No.300023)。

(Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2)

[O-076] 通所リハビリテーション利用者における身体・認知機能の縦断的検討

*脇田 正徳¹、桑原 嵩幸¹、山崎 志信¹、齋藤 優季¹、森 公彦²、沖塩 尚孝¹、長谷 公隆² (1. 関西医科大学香里病院リハビリテーション科、2. 関西医科大学附属病院リハビリテーション科)

Keywords: 通所リハビリテーション、高齢者、フレイル

【はじめに・目的】

超高齢社会である我が国において、高齢者の健康寿命の延伸は重要課題である。特に、高齢者は加齢や並存疾患により身体、認知機能が低下すると容易に虚弱状態（フレイル）に陥り、要介護者となるリスクを有している。地域包括ケアシステムにおいて、通所リハビリテーションでは介護保険制度下で生活期リハビリテーションを提供し、高齢者の健康を支える役割を担う。そのため、本研究では通所リハビリテーションにおけるアウトカムを縦断的に検討し、身体および認知機能に及ぼす効果について検証することを目的とした。

【方法】

対象は当院の通所リハビリテーションを利用した地域在住者89名とした（76.7 $\pm$ 8.1歳、男性31名、女性58名）。利用頻度は一回あたり40分の運動療法を週1-3回とし、利用者に応じて筋力トレーニング、持久力トレーニング、バランストレーニング、歩行トレーニングを組み合わせ実施した。利用開始時から3ヶ月ごとに身体機能として体重、下肢筋力（股関節外転、膝関節伸展、足関節底屈の左右平均値を体重で正規化）、バランス

（Berg Balance Scale）、歩行能力（快適歩行速度、6分間歩行距離）を計測した。また、認知機能として Mini-Mental State Examination（MMSE）を評価した。フレイルスコアの指標には基本チェックリストを使用した。統計解析では、反復測定分散分析を用いて各指標の推移を比較し、多重検定には Tukey の HSD 検定を用いた（有意水準5%）。

【結果】

股関節外転筋力、足関節底屈筋力、バランス、歩行能力、フレイルスコアは開始3ヶ月で有意に改善し、6ヶ月後も維持できていた。体重と MMSE は、開始6ヶ月後に有意な改善を認めた。一方、膝関節伸展筋力には有意な改善を認めなかった。

【結論】

下肢筋力やバランス、歩行能力、フレイルスコアはいずれも3ヶ月で有意に改善した。また、体重や MMSE が6ヶ月後に有意に増加したことから、緩徐ではあるが栄養状態の指標となる体重、認知機能にまで運動の効果が期待できることが明らかになった。一方、膝関節筋力に変化を認めなかった理由として、高齢者に多い膝関節痛が影響している可能性があり、下肢痛を有する利用者には個別的な対応が必要であると推察された。地域包括システムにおける通所リハビリテーションの役割として、対象者の身体および認知機能に合わせて介入期間を適切に設定し、また、通所介護など他事業所と連携して卒業後も改善した機能を維持できるように支援することが重要と考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は本学の倫理委員会（承認番号：2018251）の承認を得て、個人情報管理に十分配慮して実施した。

(Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2)

[O-077] 慢性期脳卒中者における視覚的手がかりを用いた歩行練習が及ぼす短期的効果

無作為化比較対照試験

*橋立 博幸¹、澤田 圭祐²、鈴木 友紀³、笹本 憲男⁴（1. 杏林大学保健学部理学療法学科、2. 医療法人笹本会おおくに訪問リハビリテーション、3. 医療法人笹本会グループホームおおくにの家、4. 医療法人笹本会やまなしケアアカデミー）

Keywords: 慢性期脳卒中、歩行、視覚的手がかり

【はじめに・目的】

地域在住の慢性期脳卒中者において歩行能力の維持・改善・向上は重要な目標である。これまでに複数の歩行練習の有用性が報告されてきているが、地域在住の慢性期脳卒中者における歩行練習の効果は十分に検証されていない。本研究では、慢性期脳卒中片麻痺者において特別な機器を要さず簡便に実施可能な視覚的な手がかりを用いたラインステップ（LS）歩行練習が歩行速度に及ぼす短期的な効果を検証することを目的とした。

【方法】

対象は通所リハビリテーションを利用する慢性期脳卒中片麻痺者30人（平均年齢69.2±5.7歳、脳卒中発症からの平均期間87.1±39.8月）であり、非麻痺側下肢 LS 歩行群、麻痺側下肢 LS 歩行群、通常歩行練習群（対照群）の3群に10人ずつ無作為に割り付けた。各群ともに施設利用時において提供される施設内での60分間の運動プログラム（関節可動域運動、筋力増強運動、持久性運動）に加え、非麻痺側下肢 LS 歩行群および麻痺側下肢 LS 歩行群では麻痺側下肢または非麻痺側下肢 LS 歩行練習を、対照群では特別な教示を用いない歩行練習を、それぞれ付加的に10分間/回、1～2週/回、4週間実施した。LS 歩行練習では、歩行路の直線進行方向に沿って床面に直線ライン状の目印となるテープを貼り、対象者に「非麻痺側（または麻痺側）の足でラインを踏みながらできるだけ速く直線進行方向へ歩いてください」と教示して往復直線歩行を実施した。初回評価時および1か月後において、通常歩行速度、最大歩行速度、日常生活活動の自立度（functional independence measure）および活動量（離床

時間、home-based life-space assessment、life-space assessment)を調査し、介入期間前後の各成績を比較した。

【結果】

初回評価時における基本属性と歩行速度に有意な群間差は認められなかった。2元配置分散分析の結果、介入期間前後において通常歩行速度および最大歩行速度に有意な主効果と交互作用が認められ ($p<0.05$)、通常歩行速度は非麻痺側 LS群 (前 $0.6\pm0.2\text{m/s}$ 、後 $0.7\pm0.3\text{m/s}$) および麻痺側 LS群 (前 $0.5\pm0.3\text{m/s}$ 、後 $0.6\pm0.5\text{m/s}$) において有意に増加し、最大歩行速度は非麻痺側 LS群 (前 $0.7\pm0.3\text{m/s}$ 、後 $0.8\pm0.3\text{m/s}$) のみに有意な増加が認められた。対照群は通常歩行速度および最大歩行速度のいずれにおいても有意な変化は認められなかった。また、1か月の介入期間中に有害事象発生者や中途脱落者は生じず、日常生活活動および活動量の各指標は各群ともに介入期間前後の有意な変化は認めなかった。

【結論】

慢性期脳卒中片麻痺者に対する非麻痺側下肢および麻痺側下肢ラインステップ歩行練習は、歩行速度を短期的に増加させる可能性があることが示唆された。本研究で検証した歩行練習は臨床的にも簡便かつ安全に実施可能であり、一般的に障害の改善が得られにくいとされる慢性期脳卒中者の歩行能力改善を図る効果的・効率的な歩行練習方法になりえと考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究の実施に際して、対象者または家族介護者に対して研究概要を事前に説明し同意を得た。なお、本研究は杏林大学保健学部倫理委員会の承認を得て実施した。

(Sun. Dec 15, 2019 2:50 PM - 3:50 PM Room2)

[O-078] レーザー距離計を用いた Functional Reachの開発に関する研究

*佐藤 衛¹、川口 徹² (1. 社会福祉法人青森社会福祉振興団 まるめろナースステーション西多賀、2. 青森県立保健大学健康科学部)

Keywords: 訪問リハビリテーション、Functional Reach、レーザー距離計

【目的】

Functional Reach (以下 FR)は Duncanらが開発した簡便なバランステストである。その測定は、物差しを壁に張り付け、目測で測定値を読み取るもので、煩雑であり在宅などの限られた環境では測定が困難な場合が多い。我々は、FRの原理に基づき、レーザー距離計を用いた FRの方法(以下レーザー距離計法)を考案した。今回は、レーザー距離計法とマルチスケールを用いた従来方法(以下従来法)および、森尾らの指示棒を用いた方法(以下指示棒法)との比較をし、レーザー距離計法について検討した。

【方法】

健常男性20名、女性47名、計67名(平均年齢 43.6 ± 11.6 歳)を対象とした。従来法には molten社製のマルチスケールを使用し、測定方法は田中らの方法に準じて行った。指示棒法にはコクヨ社製の指示棒を用い、測定方法は森尾らの方法に準じて行った。従来法、指示棒法の測定は2回実施し、最大値を代表値とした。レーザー距離計法には Tajima社製のレーザー距離計 F02(LKT-F02R)を用いて行った。レーザー距離計法の測定手順は、①肩90°屈曲位で壁までの距離を測定する、②できるだけ前方に手を伸ばし、最大リーチ位置で壁までの距離を測定することとし、①の距離から②の距離を差し引くことで測定値とした。レーザー距離計法は壁からの距離を2m、3m、4mとし、それぞれ3回ずつ、ランダム化して実施した。それぞれ最大値を代表値とした。統計解析は Microsoft Excel 2016のデータ分析ツールを使用した。測定した3つの測定方法およびレーザー距離計の3方法の差には一元配置分散分析を行い、事後検定として Bonferroni法を使用した。また、レーザー距離計法と従来法、指示棒法と従来法との相関を Pearsonの相関係数を用いて算出した。有意水準を5%未満とした。

【結果】

各測定値の平均値は、レーザー距離計法が $37.5\pm7.1\text{cm}$ 、従来法が $39.4\pm7.0\text{cm}$ 、指示棒法が $42.2\pm7.7\text{cm}$ であ

り、レーザー距離計法が指示棒法に比べ有意に小さく、それ以外の群には有意差がなかった。また、レーザー距離計法において、壁からの距離が3mの場合は 37.2 ± 7.3 cm、4mの場合は 37.1 ± 6.9 cmであり、各群に有意差はなかった。各測定方法の相関は、レーザー距離計法と従来法との間に0.71、指示棒法と従来法との間に0.75の有意な強い正の相関があった。

【結論】

レーザー距離計法は、従来のFRの方法と同様に妥当な尺度であり、壁からの距離に依存せずに測定できることが示唆された。レーザー距離計法は、前方に手を伸ばす動作中に、長さの目安がわかる物や支持物を用いないという特徴があり、自ら行使できるバランス能力を純粋に評価できる指標であり、今後、訪問リハビリテーションの際など限られた環境においても利用できると考えられる。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は青森県立保健大学研究倫理委員会の承認を得た(承認番号1824)。実施に当たってはヘルシンキ宣言に基づいて実施した。研究対象者には実験方法や実験対象者の有する権利などについて口頭および書面で十分に説明したうえで、口頭で同意を得た。