

第 29 回徳島県理学療法士学会

高齢者の理学療法
～ 質の高い介入 ～



会期：平成 30 年 10 月 8 日（月）

会場：専門学校 健祥会学園（3F 大講義室・2F レクリエーション室・学生会館）

主催：公益社団法人 徳島県理学療法士会

<Program>

9:20 ~ 9:55 受付

9:55 ~10:00 開会式

(徳島県理学療法士会 会長挨拶, 第29回徳島県理学療法士学会 学会長挨拶)

10:00 ~11:30 特別講演 (第1会場: 3F 大講義室)

『在宅高齢者の理学療法 ~生活機能向上に向けて~』

講師: 大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究科 教授 樋口 由美 先生

司会: 田岡病院 立石 広志

11:45 ~12:45 ランチョンセミナー (ランチョンセミナー会場: 学生会館)

『高齢者におけるヘルスプロモーションの実践と課題』

講師: 徳島文理大学 理学療法学科 准教授 柳澤 幸夫 先生

司会: きたじま田岡病院 宮脇 直人

13:00 ~14:00 教育講演 (第1会場: 3F 大講義室)

『痙縮・拘縮への質の高い介入とは ~治療・ケア・環境整備~』

講師: 適寿リハビリテーション病院 リハビリテーション部 部長 栄 健一郎 先生

司会: リハビリテーション大神子病院 佐々木 健史

14:20 ~ 15:30 一般演題発表(全17演題)

セッション1: 神経系・内部障がい系 第1会場: 3F 大講義室

座長: 平野 康之 (徳島文理大学) 水田 隼 (橋本リハビリテーションクリニック)

- | |
|---|
| 1. くも膜下出血により日常生活動作が全介助となった症例
~ 下肢・体幹機能の改善を目的としたロボットスーツ HAL®臨床研究用モデル使用の試み ~
博愛記念病院 宮田 渉希 |
| 2. 慢性期脳卒中患者に対するmCI療法の副次的効果に対する検証
~ A-B-A デザインによるシングルケーススタディー ~
三加茂田中病院 近藤 葉平 |
| 3. インフルエンザ脳症患者に対する Honda 歩行アシストの導入効果
博愛記念病院 柏原 俊彦 |
| 4. 当院糖尿病教育入院患者における平均歩数と身体機能との関連
~今後の教育入院における評価・治療内容の検討~
東徳島医療センター 阿木 健悟 |
| 5. AT レベルの運動療法で十分な運動耐容能の改善が得られなかった若年心不全患者の一症例
徳島赤十字病院 内海 裕也 |
| 6. 鎮痛管理方法の違いが消化器外科術後経過に及ぼす影響
田岡病院 廣瀬 良平 |

セッション2：骨関節系・基礎系 第2会場：2F レクリエーション室

座長：寺野 誠（三加茂田中病院） 宮本 実範（田岡病院）

7. 膝前面痛を呈した下腿切断患者に対して理学療法介入し歩行能力が向上した一症例
徳島大学病院 鎌田 基夢
8. 当院での大腿骨頸部骨折（Garden 分類Ⅲ型）における人工骨頭置換術と骨接合術の術後比較
田岡病院 福本 祐士
9. 人工膝関節全置換術後6ヶ月における大腿四頭筋筋力の回復段階と
地域在住健常高齢者値との比較
徳島大学病院 古本 太希
10. スマートフォンを用いたROM測定の基礎データ
きたじま田岡病院 増田 圭亮
11. ハンドヘルドダイナモメーターでの等尺性膝伸展筋力測定における信頼性の検討
～ 平均値と最大値を比較して ～
中洲八木病院 岸 敏生

セッション3：内部障がい系・生活支援系 第3会場：学生会館

座長：上田 朋子（小松島病院） 隅田 奈美（健祥会学園）

12. 腋窩郭清を伴った乳癌術後のドレーン留置期間に影響を及ぼす因子の検討
田岡病院 武市 真由子
13. 高齢大腸がん患者における腹腔鏡下切除術の術後炎症に関与する因子
田岡病院 西野 春輝
14. 気管切開下陽圧人工呼吸を導入したパーキンソン病の一症例
あおぞら内科訪問看護ステーション 秦野 正範
15. 社会参加支援に向けた訪問リハビリテーションの取り組み
～ 目標達成支援シートの作成・導入を通じて ～
リハビリテーション大神子病院 鎌田 篤
16. SWOT分析を用いた活動・参加へのアプローチ
～ 「弱み」から「強み」への変換 ～
きたじま田岡病院 片岡 亜衣
17. ITB療法と継続的なリハビリテーションでADL改善が図れた一症例
～ 機能的自立度評価法FIMを用いて ～
小松島病院 山部 芳正

15:30 ~15:40 休憩

15:40 ~15:50 第28回徳島県理学療法士学会表彰式（第1会場：3F 大講義室）

学会長賞受賞者

「人工膝関節全置換術後早期における膝機能および歩行能力の回復」

徳島大学病院 古本 太希

奨励賞受賞者

「消化器がん術後のリハビリテーション経過に影響を及ぼす因子の検討」

田岡病院 廣瀬 良平

15:50 ~16:00 閉会式（第29回徳島県理学療法士学会 準備委員長挨拶）

特別講演

『在宅高齢者の理学療法 ～生活機能向上に向けて～』

大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究科

教授 樋口 由美 先生

座長：田岡病院 立石 広志

「在宅高齢者の理学療法 ～生活機能向上に向けて～」

大阪府立大学地域保健学域総合リハビリテーション学類
樋口由美

1. 高まるリハビリテーション専門職への地域における役割期待

本邦の介護予防施策は、平成 18 年に始まった二次予防重視型システムから平成 24 年に地域包括ケアシステムへ大転換しました。高齢者の生活を取り巻く環境整備、コミュニティづくりへのアプローチへ移行してきたといえるでしょう。中でも、我々理学療法士などのリハビリテーション専門職を予防機能強化の観点から活かす取組み（地域リハビリテーション活動支援事業）は、地域における新たな役割期待です。地域ケア会議、サービス担当者会議等において適切な指導・助言を行うために、アセスメント力や課題解決支援の能力が求められると同時に、通所サービスの介護職員や住民運営の通いの場を運営するボランティア等には、安全に且つ効果的な体操（運動）指導等の提供が求められます。理学療法士が移動能力の評価等を介して高齢者の活動・参加を地域で支援するためには、専門職がいなくても安全に行うことができ、且つ効果のある運動方法を検討する必要があります。

2. 高齢者の歩行

高齢期における歩行速度は、単に移動能力や ADL 能力の優劣を明示するだけでなく、疫学分野においては生命予後の予測因子として、その有用性が報告されています。つまり、歩行速度は究極の健康総合指標といえるでしょう。高齢者の好ましい歩行速度の目安は、通常歩行 1m/s 以上と報告されています。1m/s 以上の歩行速度を維持していれば、身体機能・認知機能の低下のリスクが非常に低く、生命予後も良好である可能性が高いとされます。一方、通常歩行が 0.8m/s では移動能力や ADL 能力低下の兆しとされ、歩行速度は機能的予後の指標でもあります。

加えて、1 日あたりの歩数も機能予後を示すことが明らかにされています。国内の縦断研究（中之条研究）により、1 日 5000 歩を歩き、かつ速歩き時間（中強度：3 から 6METs）を 7.5 分含む身体活動を維持すれば、要支援・要介護状態に陥ることを防ぐことができます。軽度要介護者の歩数は、通所サービス利用日でさえ 2000 歩程度であることから、高齢者の生活機能の維持・向上には、歩行の質（速度）と量（歩数）の両方を考えてアプローチする必要があります。

3. 軽度要介護者の歩行能力向上のために

在宅高齢者の中でも、歩行能力が低下し始めている層に対する適切な関わりができるのが理学療法士です。この対象者層に対し、我々が考えている歩行の質（速度）と量（歩数）へのアプローチは、集団で安全に実施できる椅子座位での運動方法と、生活の中で「動くこと」を増やし暮らし方を変える仕掛けづくりです。

我々の取組みを介して、理学療法士が地域・在宅で果たすべき役割についてお話ししたいと考えます。

ランチョンセミナー

『高齢者におけるヘルスプロモーションの実践と課題』

徳島文理大学 理学療法学科 准教授
柳澤 幸夫 先生

座長：きたじま田岡病院 宮脇 直人

高齢者におけるヘルスプロモーションの実践と課題

徳島文理大学 保健福祉学部 理学療法学科
柳澤 幸夫

近年における県民の死亡状況をみると、数十年前に主要死因であった結核、肺炎等の感染症疾患が大幅に減少し、これらに代わって、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患などの生活習慣病によるものが主要死因となっている。平成 29 年の死亡者数では、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患のいわゆる三大生活習慣病による死亡者が全体の 46.6%を占めており、これらへの対策が急務とされています。

これまで我々、理学療法士は病院や施設等において「疾患の重症化・再発予防」、「疾患の発症予防」において運動療法を中心とした理学療法にて多くの成果を挙げてきました。そのような中、国内でも健康寿命の延伸に向けた活動が盛んとなってきており、「活力・健康増進」における領域についても理学療法士の活躍が期待されています。本講演では、健康づくりに有用な運動の紹介、我々が取り組んでいる徳島県内で実施している事業での成果、ヘルスプロモーションにおいて国内で先進的に取り組んでいる事例紹介および現状の課題を述べる。これらの情報を得ることをきっかけに、各地域で理学療法士が健康増進における領域で活躍される方が増えていくことを期待したい。

教育講演

『痙縮・拘縮への質の高い介入とは ～治療・ケア・環境整備～』

適寿リハビリテーション病院 リハビリテーション部
部長 栄 健一郎 先生

座長：リハビリテーション大神子病院 佐々木健史

『痙縮・拘縮への質の高い介入とは ～治療・ケア・環境整備～』

医療法人社団康人会 適寿リハビリテーション病院
栄 健一郎

「痙縮」の治療法は、内服治療、ブロック療法、外科的治療など様々な選択肢があります。なかでもボツリヌス療法やバクロフェン持続髄注療法などは理学療法士が行う運動療法・装具療法との併用が多く報告されています。

装具療法で使用する装具も新たな選択肢が増えており、一部には「動き」をゆるしたり、「動き」を誘導したりする装具・継手が開発され、装具療法は良肢位での固定や軟部組織の静的な伸長のみを目的とするものにとどまらず、積極的に運動療法と組み合わせる「動く装具療法」が行われるようになってきました。

また私たち理学療法士が介入する「拘縮」は、痙縮などの筋緊張異常や習慣的な不良姿勢など様々な要因で2次的に発生していることが多く、一度発生すると褥瘡発生リスクの増加、呼吸・循環への悪影響、不良姿勢の助長など心身機能、生活機能を低下させる要因へと発展していきます。

このような「拘縮」に対しては、直接的・根治的な治療も重要ですが、姿勢管理を含めた適切なケアや環境整備による「予防的介入」により発生を防ぐことがより重要です。

今回は私たち理学療法士にとって介入対象となることが多い「痙縮」と「拘縮」について、「質の高い介入とは何か？」を治療、ケア、環境整備をキーワードにひもとき、考えていきたいと思えます。

一般演題発表

『セッション1』

座長： 徳島文理大学
平野 康之 先生

橋本リハクリニク
水田 隼 先生

くも膜下出血により日常生活動作が全介助となった症例
下肢・体幹機能の改善を目的とした
ロボットスーツ HAL®臨床研究用モデル使用の試み

○宮田 渉希¹⁾・高田 昌寛¹⁾・大寺 誠¹⁾

1) 博愛記念病院 リハビリテーション部

【はじめに】

くも膜下出血により基本動作が全介助となった症例を担当した。発熱等により離床開始が遅延し、身体機能改善に難渋した。下肢・体幹機能改善を目的とし、ロボットスーツ HAL®臨床研究用モデル(以下、HAL)使用を試みた経過を報告する。

【対象】

くも膜下出血により四肢麻痺、高次脳機能障害(左半側空間無視・注意障害・失語症)を呈した60歳代後半女性である。2017年12月中旬に反応低下、同日救急搬送、搬送時 Japan Coma Scale(以下、JCS)200であった。翌日コイル塞栓術を施行したが、遷延性意識障害を呈し、2018年1月初旬、脳室拡大に対してL-Pシャント術施行、1月下旬、当院転院となった。転院時 JCS3、Brunnstrom Stage(以下、BRS)左上肢・左手指Ⅰであった。

転院直後より機能訓練(下肢～体幹)、立位訓練(長下肢装具)、電気刺激療法(IVES)、起居/移乗動作訓練を開始した。転院後41日目よりHAL歩行訓練を週2回より実施。転院後78日目より週3回実施した。経時的な離床時間・Functional Independence Measure(以下、FIM)・基本動作の変化を評価し、訓練内容の再検討を実施した。

【結果】

転院時 FIM18点、頸部支持不安定であり、離床時間は40分/日程度、基本動作は全介助であった。転院後41日目 FIM22点、頸部支持性向上により座位保持が安定し、経口摂取可能(全介助)となった。転院後99日目 FIM33点、離床時間は7時間/日程度、食事摂取は一部介助、BRS 左下肢Ⅱ・左上肢、手指Ⅲへ向上した事で協力動作が得られ、基本動作は中等度介助となった。

【考察】

基本動作の介助量軽減及び、長距離の歩行訓練・外部刺激入力や運動量を漸増できた事は、HAL使用により脳可塑性が促進され、随意性向上が得られたことが一要因として考えられる。また、離床時間の延長により積極的な訓練が可能となり、覚醒度が向上し、高次脳機能障害の改善にも繋がったと推察される。結果的に、臥床期間中に生じた廃用的な要素が改善される中で、HALの使用は体幹・下肢機能の賦活を促し、座位姿勢の安定化に繋がり、基本動作・移乗及び、食事能力の向上に至ったと考える。

【結語】

下肢・体幹機能改善を目的としてHAL使用を開始した。歩行困難例、重症例においても様々なHAL訓練効果が期待できることを実感した。今後、適応患者を見極め、重症例に対するHAL訓練効果を立証し、日常生活動作能力の改善に貢献したいと考える。

慢性期脳卒中患者に対する mCI 療法の副次的効果に関する検証 —A-B-A デザインによるシングルケーススタディー—

○近藤 葉平¹⁾・寺野 誠¹⁾・川上 翔平²⁾・山田 英司²⁾

1) 三加茂田中病院

2) 総合病院回生病院

【目的】

Constraint-induced movement therapy (以下, CI 療法) について, Page らは短時間で治療を実施する modified CI 療法 (以下, mCI 療法) を開発した. 細見らは副次的効果として, 最大歩行速度と TUG, 患側片脚立位保持の有意な効果を得たと報告しているが, mCI 療法では, 副次的効果について検証されていない. そこで今回, 脳梗塞発症から 7 年経過している慢性期脳卒中患者を対象として, mCI 療法における副次的効果と動作時筋緊張に与える影響について検討した.

【対象及び方法】

対象は, 50 代男性. 診断名は脳梗塞. BRS 上肢IV, 下肢IV, 手指IV, 麻痺側上肢は動作時筋緊張亢進が著明であり, 屈曲パターンを呈し, 麻痺側上肢は廃用手傾向であった. mCI 療法のプロトコールとして 1 日 2 時間, 週 5 日, 3 週間の練習と期間中の実生活において, 起床時間のうち 1 日 6 時間の非麻痺側拘束を行い, 拘束器具は指の間を縫いつけた軍手を使用した. 練習課題は上肢機能に応じた適切な難易度調整と多様な課題を提供した. シングルケースデザインは, ABA デザインとし, 基準期 (以下, A1 期) では, 通常の運動療法 (持続伸張, リラクゼーション) を週 3 回 3 週間, 介入期 (以下, B 期) では通常の運動療法を週 3 回 3 週間+mCI 療法, 撤回期 (以下, A2 期) では, 通常の運動療法を週 3 回 3 週間行なった. 測定は, 毎回運動療法前に測定を行い, 10m 最大歩行速度と矢状面上から歩行場面をビデオカメラで撮影し, 最大歩行時麻痺側立脚中期の麻痺側肘関節屈曲角度を静止画にて image J にて測定を行った. 肘可動域の基本軸, 移動軸は日本整形外科学会の基準に準じた. 結果の解析は, 10m 最大歩行速度と肘関節屈曲角度を celeration line を求め目視にて分析を行った. 尚, 対象者には本発表の目的を説明し書面にて同意を得た.

【結果】

10m 最大歩行速度では, A1 期, B 期, A2 期ともに中央値は 11m/sec と変化はなかった. 麻痺側肘関節屈曲角度の中央値は A1 期 103.0°, B 期 114.4°, A2 期 103.5° と B 期では肘関節屈曲角度が軽減していたが, A2 期では, 効果が維持されていなかった.

【考察】

歩行速度の向上がみられなかった要因として, 歩行時の麻痺側肘関節の変化率が少なく, 体幹筋活動や姿勢への影響が少なかったと考える. また, 歩行機能については慢性期においても歩行練習にてその機能改善を認めることは知られているが, 本症例は mCI 療法実施以前より歩行機会が多いことや最大歩行下では内反尖足がみられたことで下肢動作パターンの改善がみられなかったことが要因と考える.

【まとめ】

今回 mCI 療法による副次的効果について検証を行ったが, 歩行速度に変化は見られなかった. 歩行機能の改善には体幹筋活動や下肢に対するアプローチが必要であると考え.

インフルエンザ脳症患者に対する Honda 歩行アシストの導入効果

○柏原 俊彦¹⁾・高田 昌寛¹⁾・今富 裕之¹⁾

1) 医療法人 平成博愛会 博愛記念病院 リハビリテーション科

【はじめに】

インフルエンザ脳症後、右片麻痺と高次脳機能障害を後遺された症例を担当する機会を得た。入院後約 60 日が経過し移乗・排泄動作の介助量は軽減してきたが転倒リスクは残存し介助が必要であった。ナースコール対応で排泄誘導を実施していたが、自身で行動されることが増え、ベッドサイドでの転倒が目立つようになった。移動能力の拡大に向け、Honda 歩行アシスト(以下、歩行アシスト)の歩行計測結果に基づき治療計画の立案を行った為、経過と考察を交えて報告する。

【対象及び方法】

対象は 70 歳代後半の男性、BMI 18.5kg/m²、右利き、2018 年 1 月下旬、入浴中に意識消失し、急性期病院へ救急搬送され、インフルエンザ脳症と診断、翌日の頭部 MRI にて両側視床に高信号が認められた。継続したリハビリ的で 3 月中旬に当院へ転院となった。病前 ADL・IADL は自立、主訴は「一人でトイレに行きたい」であった。当院入院後、約 60 日目より歩行アシストの使用を開始し、約 90 日目に最終評価を実施した。方法は①ストレッチ、②筋力増強訓練、③立位バランス訓練、④ステップ動作訓練を実施後、歩行アシストまたは通常の歩行訓練を実施した。歩行アシストは週 3 回(1 回約 25 分程度)で使用し、それ以外は通常の歩行訓練を実施した。歩行訓練時は快適歩行とし、歩行器及び右短下肢装具(オルトトップ)を使用した。歩行アシスト使用時に歩行計測機能を用いて可動角・挟み角対称度を評価し、適宜トルク調整を実施した。また、歩行アシスト開始時及び最終評価時に各種歩行評価・バランス評価を実施した。期間中、歩行アシストは計 11 回使用した。なお、本研究の実施に際して対象者に研究概要を口頭・書面で説明し同意を得た。

【結果】

膝伸展筋力、10m 歩行テスト、2MD、BBS、FR テストで向上が見られ、FIM 運動項目では 54 点から 72 点に増加した。また、歩行アシスト開始から約 6 日目を降、ベッドサイドでの転倒傾向は減少する結果となった。約 10 日目に車椅子への移乗が自立レベルに到達すると同時に終日排泄自立、約 17 日目には病棟内車椅子生活が自立となった。

【考察】

歩行アシストを用いた歩行評価において、右股関節屈曲角度不足や左右股関節伸展時間の延長が生じていた。左右非対称な動作を修正する為、右股関節屈曲及び左右股関節伸展トルクを 2~4N の範囲で調整し、適切な運動学習を促した。加えて、歩行評価を基に機能訓練、自主訓練内容も適宜修正した。また、歩行アシストの使用感の確認と計測結果のフィードバックを密に実施し、訓練意欲の向上に努めた。歩行アシストを用いたことで効率的な歩行訓練が可能となり、歩行速度や歩行距離が延長し、下肢筋力や持久力が向上しただけではなく、バランス能力の改善にも寄与したと示唆される。バランス能力が向上したことで、安全な移乗動作の獲得に繋がり、転倒リスクが軽減したと考える。

当院糖尿病教育入院患者における平均歩数と身体機能との関連 -今後の教育入院における評価・治療内容の検討-

○阿木 健悟¹⁾・峯田 拓也¹⁾・中谷 京宗¹⁾・鬮臺 歩美¹⁾・村田 昌彦²⁾

1) 独立行政法人国立病院機構 東徳島医療センター リハビリテーション科

2) 独立行政法人国立病院機構 東徳島医療センター 内科

【はじめに】

当院では2週間の糖尿病教育入院を行っており、その中で入院中の平均歩数が少なく、かつ血糖コントロールも不良で、治療に難渋する症例を多く経験した。以前より、運動量と血糖・HbA1cを比較し、評価した報告は散見されるが、GAと比較した内容は少ない。今回、初期評価で、入院中の平均歩数とGAの低下率の関係について検討した結果、良好な結果を得たので報告する。

【対象及び方法】

平成27年1月7日～平成29年9月1日に、2週間入院していた糖尿病教育入院患者28名（男性16名、女性12名、平均年齢66.78±41.78歳）を対象とした。本研究は、東徳島医療センター倫理委員会の承認を得て実施した。

スズケン社製の生活習慣記録器ライフコーダを装着し、在院中の平均歩数を測定する。初期評価は、身長、体重、BMI、体脂肪率、腹囲、握力、Functional Reach Test（以下FRT）、片脚立位時間、長座体前屈、10m最大・至適歩行速度、Timed Up and Go Test（以下TUG）、30秒立ち上がりテスト（以下CS-30）を測定する。血液データとしては入院時のHbA1c、入院時→退院時のGA低下率を測定した。

後方視的に、入院中の平均歩数と、上記の各評価項目のデータに関係性があるのか、相関係数を求めた。中之条研究をもとに8000歩以上の群をA群（12名）、未満の群をB群（18名）とし、入院→退院時におけるGAの低下率の比較をt検定にて分析した。使用した統計ソフトはR2.8.1（Freeware, CRAN）である。有意水準は5%とした。

【結果】

平均歩数と10m最大歩行速度（ $P=0.006128$ $r=0.504$ ）、TUG（ $P=0.02771$, $r=0.41$ ）、CS-30（ $P=0.02097$, $r=0.434$ ）には、有意な相関を認めた。また、平均歩数と入院時→退院時におけるGAの低下率（ $P=0.0123$, $r=0.47$ ）、CS-30と10m最大歩行時間（ $P=0.001$, $r=0.55$ ）、TUGと10m最大歩行時間（ $P=4.784e-07$, $r=0.784$ ）は相関を認める結果となった。また、A群とB群における2群間t検定の結果としては $P=0.0242$ と、 $P<0.05$ であるため、有意差を認めた。

【考察】

入院中の平均歩数と入院時→退院時におけるGAの低下率には中等度の相関があり、かつA群はGA低下率も有意に高く、これは入院中の運動量が、血糖値の低下に大きく影響した結果であると思われる。平均歩数と10m最大歩行速度、TUG、CS-30との相関が認められ、評価結果が良好な者は入院中の平均歩数が増加する傾向がみられ、身体機能に比例した運動量を設定することが必要である。

【まとめ】

入院中に適切な治療を行い、かつ活動量増加を図るためにも理学療法士が身体機能・活動量評価を行い、他部署でも分かりやすく、活かしやすい評価を伝達し、他職種連携を行う必要がある。今回の研究結果を元にした、評価・治療内容の再検討が必要と思われる。

AT レベルの運動療法で十分な運動耐容能の改善が得られなかった 若年心不全患者の一症例

○内海 裕也¹⁾・高瀬 広詩¹⁾・當別當 洋平²⁾・小倉 理代²⁾

1) 徳島赤十字病院 リハビリテーション科

2) 徳島赤十字病院 循環器内科

【はじめに】

心不全患者に対する運動療法の強度は、嫌気性代謝閾値（以下、AT）レベルが推奨されている。今回、AT レベルで2ヶ月間の外来心臓リハビリテーション（以下、心リハ）を行ったものの、十分な運動耐容能の改善が得られなかった症例を経験したので報告する。

【対象及び方法】

症例は30代の男性。1週間ほど前より夜間呼吸困難感を自覚し、初発の心不全として当院に入院となった。左室駆出率（以下、LVEF）は10%と高度に低下し、脳性ナトリウム利尿ペプチド（以下、BNP）は531.9pg/dlであった。心筋シンチグラフィで誘発虚血を認めず、心筋症の疑いと診断された。特記すべき既往歴はなく、CRP：0.23mg/dl、CONUT score：0点で栄養状態は良好であった。入院後、薬物療法と3日間の安静臥床により心不全症状が改善したため、第4病日より心リハを開始した。500m程度の平地歩行が可能となったため、第16病日に心肺運動負荷試験（以下、CPX）を行い、第19病日に退院した。退院後は、外来心リハ（運動療法+疾病管理）を2回/週の頻度で行い、2ヵ月間継続した。運動療法は、トレッドミルでATレベルの心拍数を目標にした25分間の有酸素運動と、上肢に対するセラバンドを用いた3種類のレジスタンストレーニングを行った。また、通院日以外の日には在宅でも歩行による非監視下運動療法を実施した。なお、運動のモニタリングとして活動量計を使用し、通院時に運動量と強度をチェックした。疾病管理は心不全手帳を用い、バイタルサインや心不全症状を同じく通院時にチェックした。対象者には学会発表に関して説明し、書面にて同意を得た。

【結果】

退院時、退院後1ヶ月、退院後2ヶ月のAT（ml/min/kg）は16.0→15.3→16.1（基準値：17.5）、Peak VO₂（ml/min/kg）は20.8→25.8→24.9（基準値：31.6）、VE vs VCO₂ Slopeは21.4→18.4→16.2（基準値：25.3）、握力（kg）の左右平均は65.9→65.4→64.5であった。また、退院後2ヶ月の時点でLVEF：31%、BNP：106.6pg/dlと改善を認めた。活動量計でモニタリングした歩数は一日平均9157歩であり、ATレベルを過度に超える活動は無かった。

【考察】

今回、ATレベルでの運動療法を十分行ったにも関わらず、運動耐容能の改善は乏しかった。この原因として、本症例は若年かつ急性発症であったため、一般的な慢性心不全患者に認められる骨格筋機能の低下や換気応答の異常が少なかったことが考えられる。現在、このような症例に対する運動療法の効果を示した研究はなく、今後適切な運動強度や運動様式を検討していく必要がある。

鎮痛管理方法の違いが消化器外科術後経過に及ぼす影響

○廣瀬 良平¹⁾・立石 広志¹⁾

1) 医療法人倚山会 田岡病院 リハビリテーション科

【はじめに】

近年、消化器外科術後の回復促進策として ERAS や ESSENS が提唱されている。これらは複数項目から構成される集学的アプローチで、中心項目に硬膜外鎮痛の使用が挙げられる。硬膜外鎮痛は経静脈鎮痛と比べ体動時痛抑制に優れ、消化管機能回復に寄与すると報告されている。一方、血液凝固異常等による硬膜外血腫が重大な副作用とされ、経静脈的に鎮痛管理が施行されることも少なくない。消化器外科術後の離床阻害要因として創部痛や嘔吐が報告されていることから、本研究では鎮痛管理方法の違いが術後経過に及ぼす影響を調査することを目的とした。

【対象及び方法】

対象は当院外科で待機的に手術療法を施行された消化器がん患者 40 名とした。採用基準は①60 歳以上②腹腔鏡下手術施行③歩行可能例とし、除外基準は①化学療法施行②再手術施行③離床拒否例とした。期間は平成 28 年 1 月から 30 年 7 月とし、カルテより後方視的にデータを抽出した。内容は①一般情報(年齢、性別、身長、体重、BMI、診断名、がんステージ、既往歴、ASA 分類、併存疾患数、抗凝固薬内服の有無)②術前血液検査③手術情報(麻酔時間、手術時間)④術後経過(NSAIDs 使用量、鎮痛管理日数、排ガス、排便までの日数、嘔吐の有無、理学療法再開、端座位、移乗、歩行開始に要した日数、術後在院日数)とし、硬膜外鎮痛施行例を「硬膜外群(n=30)」, 経静脈鎮痛施行例を「経静脈群(n=10)」とした。統計学的分析には Mann-Whitney U 検定, χ^2 乗検定を使用し、有意水準は 5%未満とした。本研究はヘルシンキ宣言に基づき当院倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

硬膜外群は ASA 分類が低値で併存疾患数も少なかった。また、既往の心疾患割合が少なく、術前血液検査の ALB, HGB が高値であった。更に排ガスまでの期間や端座位、移乗、歩行開始に要した日数、術後在院日数が短い結果となった。一方、術後 NSAIDs 使用量、嘔吐の有無に差は認めず、術後鎮痛管理に要した日数は硬膜外群が長い結果となった。

【考察】

J-PAD ガイドラインでは血管外科系以外の腹部手術に対する硬膜外鎮痛の有用性は明確でないとしている。そのため、腹腔鏡を使用した消化器外科術後の鎮痛管理は ASA 分類や併存疾患数等の術前要因に基づき選択されると考えられた。術後離床経過や在院日数には術前の全身状態が影響すると考えられた。

【まとめ】

消化器がんに対する腹腔鏡下手術後の鎮痛管理は ASA 分類や併存疾患等の術前要因により選択される可能性がある。それらを踏まえた理学療法の介入手法の検討が必要であると感じた。

一般演題発表

『セッション2』

座長： 三加茂田中病院

寺野 誠 先生

田岡病院

宮本 実範 先生

膝前面痛を呈した下腿切断患者に対して理学療法介入し歩行能力が向上した一症例

○鎌田 基夢¹⁾・友成 健¹⁾・古本 太希¹⁾・岡久 哲也¹⁾
大澤 俊文¹⁾・森脇 笙¹⁾・佐藤 紀¹⁾・加藤 真介¹⁾

1) 徳島大学病院 リハビリテーション部

【はじめに】

膝蓋骨の外側へのトラッキングは、膝蓋骨と大腿骨との間の接触圧を増加させ膝蓋大腿関節軟骨の障害を引き起こし、膝蓋大腿関節痛を生じさせる。その機序として内側広筋斜走線維の発生張力の減少が報告されている。今回、下腿切断患者の平行棒外歩行開始時に発生した膝前面痛に対して膝蓋骨外側支持組織の柔軟性および内側広筋の筋活動に着目し理学療法を実施したため報告する。

【対象及び方法】

対象は、1年前に右下肢糖尿病壊疽によって下腿切断し術後の断端管理は未実施であった50歳代男性(身長178cm, 体重69.7kg, BMI22.0)である。下腿切断術後581日目に2本ロフトランド杖歩行を開始した際に膝前面痛が発生し歩行困難であった。大腿四頭筋の等尺性収縮時に膝前面痛が再現され、膝蓋骨の内側誘導を行うことで嚙音および疼痛が消失したことから治療内容として膝蓋骨外側支持組織のストレッチングを実施したうえで内側広筋の選択的な筋力トレーニングを実施した。実施頻度は週2回で時間は40～60分とした。45回の治療前後でNRSを用いた歩行時疼痛, 10m歩行速度, 6分間歩行距離テスト, 膝蓋骨圧迫テスト, Ober test, 内側広筋最大等尺性収縮時の筋電位(Noraxon社製MyoTrace)を測定した。倫理的配慮として本人に対して症例報告の主旨を説明し同意を得た。

【結果】

介入前後の疼痛は歩行時NRSが4から0, 膝蓋骨圧迫テストおよびOber testは陽性から陰性, 内側広筋の筋活動は筋電位が200.5 μ Vから244.3 μ V, 歩行能力は10m歩行速度が18.4秒から12.5秒, 6分間歩行テストが125mから190mと改善を認めた。

【考察】

切断側の疼痛は、膝蓋骨外側支持組織の拘縮と内側に牽引する内側広筋が弱化したことで発生したと考える。それらに対して、介入早期より膝蓋骨外側支持組織の拘縮を除去し、内側広筋の活動を高めたことで膝蓋骨の運動軌跡が改善し疼痛が消失したと考える。歩行能力は、切断側のステップ練習時に内側広筋の収縮を意識するようにフィードバックを用いて治療したことで内側広筋の筋活動が高まり、歩行速度および運動耐容能を向上し、歩行能力が改善したと考える。

【まとめ】

本症例のように膝関節前面痛を呈した下腿切断患者に対して、膝蓋骨外側支持組織の柔軟性および内側広筋の筋活動に着目し理学療法介入することで、膝前面痛が改善し歩行能力が向上することが示唆された。

当院での大腿骨頸部骨折(Garden 分類Ⅲ型)における 人工骨頭置換術と骨接合術の術後比較

福本 祐士¹⁾・橋本 尚典¹⁾・立石 広志¹⁾

1) 田岡病院 リハビリテーション科

【はじめに】

大腿骨頸部骨折は非転位型(Garden 分類: I, II)では骨接合術を推奨, 高齢者の転位型(Garden 分類Ⅲ, IV)は人工骨頭置換術を推奨されている。ただし, 一般的には若壮年者の転位型大腿骨頸部骨折に対しては骨接合術を第一選択とするが多い。先行研究では人工骨頭置換術と骨接合術を比べ, 短期的には骨接合術は運動機能の回復が早く, 入院期間も短かったと報告している。しかし, 術式の判断が分かれる Garden 分類Ⅲ型での退院時の身体機能や歩行能力を検討した報告は少ないのが現状である。そこで今回, Garden Ⅲ型の退院時の状況に着目し, 人工骨頭置換術と骨接合術を比較検討し, 術式を考慮した理学療法プログラムの留意点を検討することを目的とした。

【対象及び方法】

対象は平成 28 年 1 月～平成 29 年 12 月に当院で手術・理学療法を施行した初回の大腿骨頸部骨折患者のうち, 自立歩行可能, 認知症のない 13 人を対象とし, 人工骨頭置換術 7 例(以下, A 群 平均年齢 78.1 ± 7.5 歳), 骨接合術 6 例(以下, B 群 平均年齢 62.3 ± 15.4 歳)の 2 群に分けた。評価項目は年齢, 退院時 FIM 運動項目, 入院日数, 歩行再獲得率, 身体機能面として, 股関節屈曲可動域, 股関節屈曲・外転・伸展筋力, 疼痛とした。統計解析は Mann-Whitney の U 検定, Fisher の正確検定によって検定を用い, 統計処理には R2.8.1 を使用し, 有意水準はすべて 5%未満とした。本研究はヘルシンキ宣言に沿った研究であり, 田岡病院倫理委員会の承認を得て, 研究に対する説明を行い, 同意を得て開始した。

【結果】

両群間において, 退院時 FIM や, 疼痛など全ての項目で有意な差は認められなかった。

【考察】

先行研究により Garden 分類Ⅲ型の骨接合術では早期荷重によるマイクロブメントから骨膜性の荷重時痛を引き起こし, 早期除痛の面では人工骨頭置換術と比べ劣るとされている。また, 骨接合術のテレスコピングは 2 週までに生じ, 6 週までにほぼ終了するとされていると報告されている。本研究の結果より, 退院時の経過では人工骨頭置換術, 骨接合術で疼痛, 身体機能面に有意差が認められないことから, GardenⅢ型に対しての骨接合術も長期的には安定した成績が得られることが示唆された。

B 群は退院後 6 例中, 2 例が骨頭壊死により再手術となっている。Garden 分類別の骨頭壊死率はⅢ型で 43.8%と非転位型と比較し優位に高かったとの報告がある。転位型に対しての骨接合術後は, 骨頭壊死をはじめとした合併症に留意した治療介入が必要である。

【まとめ】

今回, GardenⅢ型の人工骨頭置換術と骨接合術の成績を比較検討した。その結果, FIM, 歩行再獲得率, 入院日数, 身体機能項目で有意な差は認められなかった。GardenⅢ型に対しての骨接合術も長期的には安定した成績が得られることが示唆された。

人工膝関節全置換術後6ヶ月における大腿四頭筋筋力の回復段階と 地域在住健常高齢者値との比較

○古本太希¹⁾・浜田大輔²⁾・友成健¹⁾・鎌田基夢¹⁾・川村由佳¹⁾
高砂智哉²⁾・大澤俊文¹⁾・佐藤紀¹⁾・加藤真介¹⁾・西良浩一²⁾

¹⁾ 徳島大学病院 リハビリテーション部

²⁾ 徳島大学病院 整形外科

【はじめに】

人工膝関節全置換術 (TKA) 術後の大腿四頭筋筋力 (QS) の回復は、歩行や階段昇降などの移動能力に関連し、また術後患者満足度に影響を及ぼす重要な因子である。TKA を施行する重度膝 OA 患者では、大腿四頭筋断面積が同年代の 2/3 程度まで低下しているとの報告があり、TKA 術後 6 ヶ月の QS は除痛および膝機能の改善により一定の筋力回復が生じるが、健常高齢者の筋力水準までの回復は困難である可能性が高い。そこで本研究の目的は、TKA 術前後の各時期における QS 回復段階と健常高齢者の QS 水準を比較検討し、TKA 術後中長期的な筋力トレーニング方法の一助とすることである。

【対象及び方法】

対象は、TKA 施行目的に入院した膝 OA 群 40 例 (74.3 ± 6.4 歳) および健康教室の参加者である健常高齢群 25 例 (70.6 ± 6.0 歳) とした。大腿四頭筋力は、膝 OA 群で TKA 術前、術後 2 週、3 ヶ月および 6 ヶ月で測定し、両群ともに BIODEX system4 にて膝屈曲 60° で最大等尺性膝伸展トルクを 2 回測定し、その最大値を膝伸展トルク体重比として算出した。患者立脚型評価は、術前、術後 3 ヶ月、術後 6 ヶ月の 2011Knee Society Score を使用し膝症状、満足度、期待度、活動性を測定した。統計解析は、TKA 術後の各時期における QS 回復には、2 元配置分散分析、対象群との比較には Mann-Whitney の検定をそれぞれ使用し、有意水準は 5%未満とした。

【結果】

TKA 前後での筋力変化は、術前値 (0.9 ± 0.4Nm/kg) と比較し術後 2 週 (0.5 ± 0.2Nm/kg) で有意に低下したが、術後 3 ヶ月 (0.9 ± 0.4Nm/kg) および術後 6 ヶ月 (1.0 ± 0.6Nm/kg) では有意差を認めなかった。また、TKA 術後 6 ヶ月 QS は、健常高齢者群 (2.0 ± 0.4Nm/kg) と比較し有意に低下していた。

【考察】

TKA 術後 QS 回復の術後早期では、疼痛、関節原性筋抑制による神経性因子低下および術中操作に伴う内側広筋の筋切離により筋力低下が生じ、術後 6 ヶ月での筋力回復には除痛や膝機能改善に伴う活動性向上が影響していると考えられる。しかし、TKA 術後 QS が健常高齢群と比較し低値であり、これは術前よりの膝 OA に伴う関節水腫、炎症性サイトカイン増加による大腿四頭筋萎縮の存在が影響していると考えられる。したがって TKA 術後早期での筋力トレーニングでは、運動単位の活動様式などの神経因子の改善が重要になるが、術後中長期では筋形態因子の改善を目的とした筋力トレーニングが必要になると考える。

【まとめ】

TKA 術後 6 ヶ月以降の筋力トレーニングでは、局所筋形態因子や活動量を考慮した運動処方が重要となることが示唆された。

スマートフォンを用いた ROM 測定の基礎データ

○増田 圭亮¹⁾・長澤 裕樹¹⁾・篠塚 伊織¹⁾・勇 ヒトミ¹⁾・秋野 琢斗¹⁾

1) きたじま田岡病院 リハビリテーション科

【はじめに】

関節可動域測定はリハビリテーションを行うにあたって最も頻繁に行われる評価方法の1つである。臨床評価においては客観性、妥当性、正確性、信頼性および有用性の評価における5つの原則が要求される。スマートフォンによる測定では 0.1° 単位での測定が可能であるが、その正確性、精度について調査した研究は少ない。そこで今回、基礎的なデータとして角度計とスマートフォンを用いて角度の測定を行い正確性と誤差について検討した。

【方法】

スマートフォンの回転を感知するセンサーと重力を感知するセンサーの2種類を用いて Android のアプリケーション開発を行い、iPhone ではフィジカルツールボックスセンサースイートを用いて測定する。実験方法として角度計にスマートフォンを固定し、台に固定された支柱に当て角度を測定する。1つ目の実験として 30° に設定された角度計のセンサー間の誤差とx, y, z軸の各軸間での誤差を測定する。2つ目に、 2° , 30° , $40^\circ \sim 48^\circ$ の振幅による誤差を測定する。

【結果】

1つ目の実験では 30° を測定し、全体の平均値としては 28.0° であった。その中で Android のジャイロスコープが 29.1° と最も真の値に近い結果となった。また機種、センサー間の平均値の差は 2.0° 以内であった。x, y, z軸の各軸間での平均値の差は 0.38° 以内であった。

2つ目の実験では全体の誤差を割合で示すと平均が -2.7% であり、振幅が 2° では -0.5% 、 30° では -2.8% 、 $40^\circ \sim 48^\circ$ では -5.5% でした。変動係数は全体の平均が 3.0% でした。振幅が 2° では 4.2% 、 30° では 1.7% 、 $40^\circ \sim 48^\circ$ では 2.0% であった。

【考察】

計測した基礎データから 2° のグラフがやや大きく変動があったが、誤差の値としては 0.2° 以下であり臨床での使用が可能ではないかと考える。またx, y, z軸間での平均値の差は 0.38° 以内であることから、3つの軸のどの軸でも測定可能であると考えられる。

日本整形外科学会身体障害委員会及び日本リハビリテーション医学界評価基準委員会が定めた関節可動域ならび測定法では、計測は「通常は 5° 刻み」と記載されている。今回の計測では最小測定値を 0.1° でデータ測定を行った。最小計測値の差からも治療効果や運動による効果判定をより正確に評価することが可能になりうるものと考えられる。

【まとめ】

- 1 関節角度測定を正確に測定するために、android用のアプリケーションの開発を行なった。
- 2 スマートフォンに搭載されているセンサーにより数%程度の誤差で測定可能であった。バラツキも多くは変動係数2%前後に収まっていた。
- 3 ジャイロスコープと重力加速度を比較するとジャイロスコープ、androidとiPhoneを比較するとandroidの方が正確な値を示していると考えられた。
- 4 アプリケーションの改善とノイズ補正について、知見を深めると共に、今後は人でどのようなバラツキが出るのか検討し、正確で実用的なROM評価に繋げていきたい。

ハンドヘルドダイナモメーターでの等尺性膝伸展筋力測定における信頼性の検討 -平均値と最大値を比較して-

○岸 敏生¹⁾・佐藤雅浩¹⁾・出口純次¹⁾・井関博文¹⁾・倉田浩充¹⁾・赤澤直紀²⁾・日浅匡彦¹⁾

1) 医療法人ひまわり会 中洲八木病院
2) 徳島文理大学 保健福祉学部 理学療法学科

【はじめに】

臨床での筋力測定機器としてハンドヘルドダイナモメーター(以下 HHD)が使用されることが多い。臨床では経過を追う際、評価の信頼性が高い方法を用いることが重要だと考えるが、平均値および最大値のいずれを採用するかは報告毎によって異なる。膝関節伸展筋力値は、起居・移動動作能力に最も影響を与えると報告されている。このことから HHD を用いた等尺性膝関節伸展筋力測定における最大値と平均値の信頼性について検討した。

【対象及び方法】

対象は、健康成人男性 14 名(25.1±3.4 歳)とし、測定側は利き足(全員右側下肢)とした。なお、全ての対象者に口頭にて本研究に関して説明し、同意を得た上で実施した。測定は HHD (アニマ社製 μ TASF-100) にて等尺性膝関節伸展筋力 (kgf) を測定した。被験者は椅子座位をとり、センサーパッドを測定肢の内外果直上に固定した。亜最大化で 3 回練習後に 3 試行測定を実施し、それら値の平均値および最大値を求めた。初回測定後 3 日以上の間隔をあけて再度測定を行った。統計学的解析には、相対信頼性の指標として級内相関係数 (以下 ICC) , 絶対信頼性の指標として Bland-Altman 分析, 測定の標準誤差(以下 SEM)および最小可検変化量(以下 MDC), 正規分布に従うかを Shapiro-Wilk 検定にて検討し、有意水準は 5%とした。

【結果】

ICC は、最大値 (1.1) で 0.683, 平均値 (1.3) で 0.833 であった。また、Shapiro-Wilk 検定ではいずれも正規分布 ($p>0.05$) した。Bland-Altman 分析より比例誤差および固定誤差の存在は確認されなかった。SEM は最大値で 4.93kgf, 平均値で 4.45kgf であった。MDC は最大値で 13.65kgf, 平均値で 12.35kgf であった。

【考察】

ICC では測定を複数回行い平均することで誤差を減らし、測定値の平均を真の値に近づける事が出来る。このことから最大値より平均値において信頼性の高い値が得られることが示唆された。しかし、Shapiro-Wilk 検定ではともに正規分布しており、Bland-Altman 分析でも比例誤差および固定誤差の存在は確認されなかった。SEM と MDC は、最大値より平均値において誤差が少ない傾向にあったがその差はわずかであった。これにはいくつかの文献を参考に最大筋力が発揮しやすい環境を整えたことが、寄与したのではと考える。

【まとめ】

HHD を用いた等尺性膝伸展筋力測定における最大値と平均値の信頼性を比較した。結果として最大値よりも平均値で高い信頼性が得られたことから、複数回測定した平均値を採用する方が信頼性の高い値が得られる可能性が示唆された。

一般演題発表

『セッション3』

座長： 小松島病院
上田 朋子 先生

健祥会学園
隅田 奈美 先生

腋窩郭清を伴った乳癌術後のドレーン留置期間に影響を及ぼす因子の検討

○武市真由子¹⁾・大岩瑞穂¹⁾・徳山有希¹⁾・立石広志¹⁾・橋本尚典¹⁾ 開野友佳理²⁾・沖津奈都²⁾・
山崎眞一²⁾・三木仁司²⁾・森本忠興²⁾

1) 田岡病院 リハビリテーション科

2) 田岡病院 乳腺甲状腺科

【はじめに】

乳癌術後は肩関節可動域が制限されやすく包括的なリハビリテーション（以下リハビリ）の実施が勧められている。当院での乳癌術後のリハビリパス作成にあたり、乳癌術後のドレーン抜去時期の予測は入院中のリハビリが終了となる退院時期の予測としても重要であると考えた。しかし、ドレーン留置期間に影響を及ぼす因子についての報告は少ない。そこで今回、乳癌術後のドレーン留置期間に影響を及ぼす因子について検討を行った。

【対象および方法】

平成24年7月から平成29年10月の期間に当院で乳癌手術を行った192例中、腋窩郭清を施行した例は36例あり、そのうち術後出血例等を除いた31例を検討対象とした。術式は全摘+腋窩郭清14例、部分切除+腋窩郭清17例。ドレーン留置期間と臨床的因子（年齢、BMI、リンパ節郭清個数、転移リンパ節個数、手術術式）の関連性を検討した。なお、ドレーン抜去についてはクリニカルパス上ドレーン排液量が50ml/日以下になれば抜去を行い、同日退院とした。

【結果】

平均ドレーン留置期間は4.5日であった。対象患者の平均年齢は55.5歳、平均リンパ節郭清個数は11.3個、平均転移リンパ節個数は3.4個、平均BMIは22.5 kg/m²であった。各因子とドレーン留置期間の相関係数は、年齢とは0.356 ($p < 0.05$)、リンパ節郭清個数とは0.053 (n. s.)、転移リンパ節個数とは0.017 (n. s.)、BMIとは0.515 ($p < 0.01$)であった。以上より年齢とは弱い相関を、BMIとは有意な相関を認めた。また、手術術式別では部分切除例が平均3.7日、全摘例が平均5.5日と有意な差を認めた ($p < 0.01$)。

【考察・まとめ】

今回の結果より比較的若くBMIが低値である患者程、ドレーン留置期間が短く、早期退院に繋がる可能性があることが判明した。さらに部分切除例では全摘例と比較し留置期間が短い傾向にあることもわかった。がんのリハビリテーションガイドラインでは積極的な肩関節可動域運動は術後5-7日からの開始が勧められており、このような症例は肩関節運動開始前に退院してしまう可能性が高いため、今回の研究は退院前の自主トレーニング指導を行う時期の指標となった。これらからリハビリパスの作成にあたり因子ごとに抜去時期の差が生じることが予測されたため、誤差を想定したドレーン留置期間の設定を行った。今後はリハビリパスの運用にあたり、BMIと年齢などの制限（カットオフ値）の検討も必要であると考えられる。

高齢大腸がん患者における腹腔鏡下切除術の術後炎症に関与する因子

○西野 春輝¹⁾²⁾・立石 広志¹⁾・橋本 尚典¹⁾・山口 鉄生³⁾

- 1) 医療法人倚山会田岡病院 リハビリテーション科
- 2) 徳島大学大学院総合科学教育部博士前期課程地域科学専攻
- 3) 徳島大学大学院社会産業理工学研究部

【はじめに】

近年、高齢のがん患者に対して理学療法を行う機会が増加している。大腸切除術は高齢者であっても大きな侵襲はなく早期退院が期待できる。しかし、術後は過剰な炎症反応により蛋白の異化亢進に陥りやすい状態にあるため、骨格筋萎縮や身体機能低下を招く可能性が高い。今回、大腸がんに対して腹腔鏡下切除術を施行した高齢患者を対象として、術後の炎症反応に関与する因子を検討した。

【対象及び方法】

当院にて大腸がんにより腹腔鏡下切除術を行った65歳以上の男性で、術前の日常生活が自立しており、Short Physical Performance Batteryで10点以上であった8名を対象とした。術後1～2週間のCRPで3.0mg/dlを基準値とし、基準値以上を術後炎症群(4名)、基準値以下を正常群(4名)とした。測定項目は身体特性の因子として年齢、身長、体重、BMI、術前身体機能因子として6分間歩行距離、握力を測定した。骨格筋の因子として、超音波検査で大腿直筋(RF)と中間広筋(VI)の筋輝度と筋厚を測定した。術中因子としてカルテより、Hb、Alb、TP、手術時間、麻酔時間を収集した。術後因子として、起立、歩行、歩行自立にかかった日数、在院日数を調査した。これらの因子について統計解析(2標本t検定、Welchのt検定、Mann-Whitney U検定)を行い、有意水準は1%未満とした。本研究はヘルシンキ宣言に沿った研究であり、田岡病院倫理委員会の承認を経て、患者の同意を得て、同意を得て行なった。

【結果】

両群間において、年齢とRF輝度に有意差を認めた。年齢は術後炎症群が正常群より高く(77.0±2.2歳 vs 67.0±2.9歳, $p<0.01$)、RF輝度にも術後炎症群が正常群より高かった(55.4±6.4 vs 37.1±5.7, $p<0.01$)。年齢とRF輝度以外の因子では両群間に有意差は認めなかった。

【考察】

筋輝度は筋内脂肪や結合組織と相関することが報告されている。本研究の結果、年齢が高い、あるいはRFに脂肪変性があると、術後炎症を惹起する可能性が示唆された。一方、術後炎症群ではRF輝度が高くなるものの、VI輝度は変化のないことから、骨格筋の部位差があるようである。さらに、両群間でRFの筋厚値に差は無く、筋輝度に有意差を認めていた。これまでに骨格筋の質的变化はサルコペニアよりも比較的早期の段階で生じているという報告があり、本研究は先行研究を支持する結果となった。

【まとめ】

年齢とRFの筋輝度が術後炎症の予測因子となる可能性が示唆された。

気管切開下陽圧人工呼吸を導入したパーキンソン病の一症例

○秦野 正範¹⁾・吉野 牧子¹⁾・馬木 良文²⁾

- 1) あおぞら内科訪問看護ステーション
- 2) 医療法人 あおぞら内科

【はじめに】

今回、在宅療養中のパーキンソン病患者が嚥下機能低下による窒息に対し、気管切開したのちに気管切開下陽圧人工呼吸 (TPPV) を導入した患者を在宅にて評価・治療する機会を得たのでここに報告する。

【対象】

60歳代の男性、パーキンソン病 (Hoehn-Yahr V)。X-10年以上前に診断を受け、翌年2型糖尿病と診断。高血糖から脱水、経口摂取困難、寝たきりとなりX-3年より訪問開始。

【方法と経過】

全身的な筋強剛による一回換気量低下と咳のピークフロー (CPF) 低下に対し、当ステーション看護師やPT・OT介入時に従来の徒手胸部圧迫法を行い、他に口腔ケア、関節可動域運動を実施した。X年、療養通所介護利用中に痰による窒息を2回起こし、バルブ換気で救命した。後日、意識レベル低下。血ガスにてPaCO₂値高いため緊急気管挿管。翌日にはA診療所へ気管切開、胃瘻造設術のために入院。自宅退院後、訪問スタッフ介入時に排痰補助装置 (MI-E) を使用した。

【結果】

全身的な筋強剛に加え、胸郭の拘縮を認める。そのため、一回換気量 (V_ti) の他に最大強制吸気量 (MIC), CPFの低下が考えられ、MI-Eを用いて測定したCPFは150L/min程度であった。気管切開実施による痰の分泌量増加を認めるものの、排痰促進を行うことで無気肺形成や肺炎等のイベントを回避することができた。

【考察】

本症例は、パーキンソン病の進行により全身的な筋強剛、胸郭の拘縮によりV_tiが低下し、それに伴うMIC, CPFが低下した。また嚥下機能低下により、唾液などの分泌物を誤嚥し、窒息を起こし、TPPVを導入することになった。一般的に、CPFの維持・改善を図るためにMICは有用であるとされている。しかし、本症例のような気管切開後ではair stackが不可となるため、MICが困難である。本症例のように筋強剛や胸部の拘縮によりMIC, CPFが低下した場合、徒手排痰手技のみの実施でなくMI-Eとの併用により、その維持・改善を図れたと思われる。これらは、病期に関わらず日常生活を送るうえで重要な因子の一つであるということを改めて理解する事ができた。

【まとめ】

今回、本症例にみられたような筋強剛や胸部の拘縮等は、拘束性換気障害を呈する呼吸器疾患にはみられない神経筋疾患特有のものである。そのため、早期より従来の徒手排痰手技の他にMI-Eを併用することが重要である。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言を遵守し、利益相反に対する開示事項はないものである。

社会参加支援に向けた訪問リハビリテーションでの取り組み ～目標達成支援シートの作成・導入を通じて～

○鎌田 篤¹⁾・多田 智彦¹⁾・佐々木 健史¹⁾

1) リハビリテーション大神子病院 リハビリテーション部

【はじめに】

平成27年度の介護報酬改定以降、訪問リハビリテーション（以下、訪問リハ）では、利用者を社会参加に資する取り組みに移行させることが強く求められている。当院訪問リハでは後期高齢者や中重度者の利用割合が多く、利用が長期化し社会参加への移行に難渋するといった課題に対し日々検討を重ねてきた。今回、利用者の社会参加への課題を明らかにし、適切な時期に移行させることを目的とした独自の支援ツール（以下、目標達成支援シート）を作成し導入した結果、活動参加の拡大が得られた症例を経験したので以下に報告する。

【対象及び方法】

対象は90歳女性、要介護4。主に2階を生活空間としており、長男・次女が同居し食事や入浴など生活全般の介護を担っている。10年程前に軽度の認知症と診断以降徐々に閉じこもり傾向であったが、平成30年2月にインフルエンザB型に罹患し、療養中に廃用症候群が進行したことで、階段昇降や外出が困難となり活動レベルが低下していた。方法は目標達成支援シートを用いて、利用者や家族、介護支援専門員へ達成できた目標や現在の身体機能等について話し合う機会を設けた。本取り組みはヘルシンキ宣言に沿って個人情報保護に配慮し、利用者やご家族には発表の意図を十分に説明し同意を得た。

【結果】

話し合い実施後は、近隣美容室へ家族付き添いのもと歩いて行くことができた他、家族との外食を計画するなど利用者や家族の認識や行動に変化を認めた。また階段昇降練習や屋外歩行練習にも意欲的に取り組まれるようになった。更なる活動参加の拡大と社会参加への移行の為、介護支援専門員と相談し通所系サービスを提案したが、利用者が集団の場を好まず利用に否定的であり、家族からも病状悪化への不安や利用者の意向を尊重したいとの思いが強く、今回は通所系サービスへの移行には至らなかった。

【考察】

目標達成までの過程や身体機能面の評価結果、個人の強み等を抽出し、利用者・家族・介護支援専門員間で話し合いを行い、認識を共有できたことは、活動参加の拡大という結果に対する重要な因子であると考えられる。適切な時期での認識の共有は、社会参加を促すだけでなく、新たな目標の設定や主体的な活動参加に繋げる為の支援が期待できると考える。

【まとめ】

適切な時期に利用者や家族、関連職種間で認識の共有機会を得ることは、訪問リハにとって社会参加を支援していく為の重要な介入方法であると考えられる。今後は対象者を増やし、目標達成支援シートの内容や在り方についての更なる検討が必要である。

SWOT 分析を用いた活動・参加へのアプローチ ～「弱み」から「強み」への変換～

○片岡 亜衣¹⁾・酒井 宏昌¹⁾

1) 医療法人きたじま倚山会 きたじま田岡病院 リハビリテーション科

【はじめに】

活動と参加に焦点を当てたりリハビリテーションが求められる中、目標設定が曖昧となっている例は少なくない。そこで今回、「強み」を重要視する SWOT 分析を用いて介入した利用者の経過について報告する。本発表はヘルシンキ宣言に基づき、利用者にて説明と同意を得た。

【対象】

80 歳代女性。頰椎症性脊髄症にて椎弓形成術施行。当院にて 5 ヶ月療養後、自宅退院。頰髄症 JOA スコア：9/17 点。BI：80/100 点(減点項目：歩行、階段、更衣、入浴)。LSA：10/120 点。要介護 2。訪問リハビリ 3 回/w。入浴目的にてデイサービス 1 回/w。家族と同居。キーパーソンは夫。

【方法】

Strengths(対象者の強み、以下 S)、Weaknesses(対象者の弱み、以下 W)、Opportunities(環境の強み、以下 O)、Threats(環境の弱み、以下 T)の抽出を、介入開始から 2 週間かけて実施。その後、強みと弱みを統合し、「希望」に沿ったアクションプラン(以下 AP)を導き出した。

AP①S 外に出ることが好き×O 移動スーパーが来る⇒夫と共に移動スーパーを利用。AP②W 自己評価が低い・夫に依存的×O 段差解消済み⇒家事活動を再開。AP③S 畑仕事をしていた×T 屋外歩行器なし・玄関ポーチ段差あり・手すりなし⇒屋外歩行器をレンタル、ポーチに手すりを設置し家庭菜園を行う。AP④W 日中一人の時間帯がある・一人で外に出られない×T 退院時自宅入浴は想定せず⇒デイサービスを再開。

【結果】

AP①屋外歩行訓練後は自信がつき、散歩が日課となる。移動スーパーも利用し馴染みの販売員や友人との社会的交流も増加。AP②新しい訓練は拒否的で、実場面の ADL 訓練は困難であり、夫との機能訓練に変更。それにより、夫の病態理解が得られ、相互への信頼感が強まり、家事活動へ参加するようになる。AP③屋外歩行器は早期にレンタル。ポーチ手すりは検討中。AP④デイサービスは早期に再開できたが、「長時間座ってられない」などの訴えがあり、休みがちとなる。そこで、術前より改善した身体機能を考慮し、家族介助下の自宅入浴へ変更。

【考察】

SWOT 分析を用い、多角的な視点から強み、弱みを詳細に把握することが可能となった。それにより、「自己評価が低い・夫に依存的」という弱みの捉え方を、「慎重な性格・夫が協力的」という強みに変換し、スムーズに訓練方法や目標を変更できた。また、今回の介入により症例は「いること」で成立していた生活の中に、家族の思いに応えたいという気持ちが生まれ、「する」という、存在の意味を見出すことができたと考える。また、妻や主婦としての役割を少しずつ取り戻せたことで、家族にとっても、症例の存在価値をさらに大きくできたと考える。今後はさらに、症例自身が、自発的に行動し、「その人らしく」生活をするように繋げていきたい。

ITB療法と継続的なリハビリテーションでADL改善が図れた一症例 —機能的自立度評価法FIMを用いて—

○山部芳正¹⁾・東田武志¹⁾・伊槻圭祐¹⁾・渡辺竜¹⁾

1) 小松島病院 リハビリテーション部

【はじめに】

ITB療法は重度痙縮に対して有効な治療方法の一つである。1982年にPennらが唱えたことが始まりで、日本でも2002年頃から普及した。リハビリテーション(以下、リハビリ)との併用が、より強い効果があるとされている。その効果の報告は多くあるが、痙縮の改善経過を辿るものが多く、日常生活動作(以下、ADL)に関する報告は少ない。そこで、今後の臨床に有意義であると考え、ITB手術後に継続的なリハビリの介入で、ADL改善を図れた症例を報告する。

【対象及び方法】

60歳代、男性、要介護度3、ケアハウス入所中。H27年12月に転倒受傷し、胸髄不全麻痺と診断された。自宅での生活が困難となり、ケアハウス入所となった。その後、徐々に両下肢の屈曲痙性が強まり、筋硬直状態により随意運動不能、易刺激性で皮膚刺激及び動作刺激で有痛筋痙攣が誘発され、次第に寝たきりの生活になった。H28年6月に症状の軽減目的で訪問看護のリハビリテーション(以下、訪看)の導入となったが、症状の改善は得られなかった。Functional Independence Measure(以下、FIM)は46点で、Modified Ashworth Scale(以下、MAS)は4であった。H28年10月にITB手術を行い、術後の理学療法開始となった。介入による刺激が有痛筋痙攣を誘発しないような両下肢の可動域拡大練習、四肢機能向上練習、起居動作練習を主に行なった。術後8週でMASは1+となり、痙縮の軽減や有痛筋痙攣の頻度の減少は見られたが、FIMは57点だった。更なるADL拡大を目指してケアハウス復帰後に訪看を再開した。

【結果】

再開後の訪看では、両下肢可動域拡大練習、四肢機能向上練習、ポジショニングに加えて日常生活動作練習を積極的に行なった。ケアハウス職員との連携で、両下肢のポジショニング修正、自主練習の促し、移乗動作の介助時にも自己動作を促すなどのアプローチも行なった。移乗動作練習は重点的に行い、早期の自立を目指した。術後36週後には、FIMが76点まで改善が見られ、移乗動作が自立となった。他にも車椅子移動、社会的交流などにも大きく改善が見られた。MASは0となり、痙縮や有痛筋痙攣は消失した。ベッド上で過ごす時間が減少し、部屋から出る機会も増えて他者との交流を積極的に持つようになった。

【考察】

今回、重度痙縮と有痛筋痙攣により参加・活動を制限された在宅患者に対して、継続的なリハビリの介入を行なった。手術により痙縮の改善は図れたが、継続したリハビリの介入で移乗動作自立になり、移動自立や、社会的交流などのADLの改善、またQOLの向上に繋がったと考える。ITB手術後の今回の症例には、長期的かつ継続したリハビリが非常に効果的だった。

【倫理的配慮・説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、対象者には研究の趣旨を説明し、同意を得た上で行なった。

<会場案内>

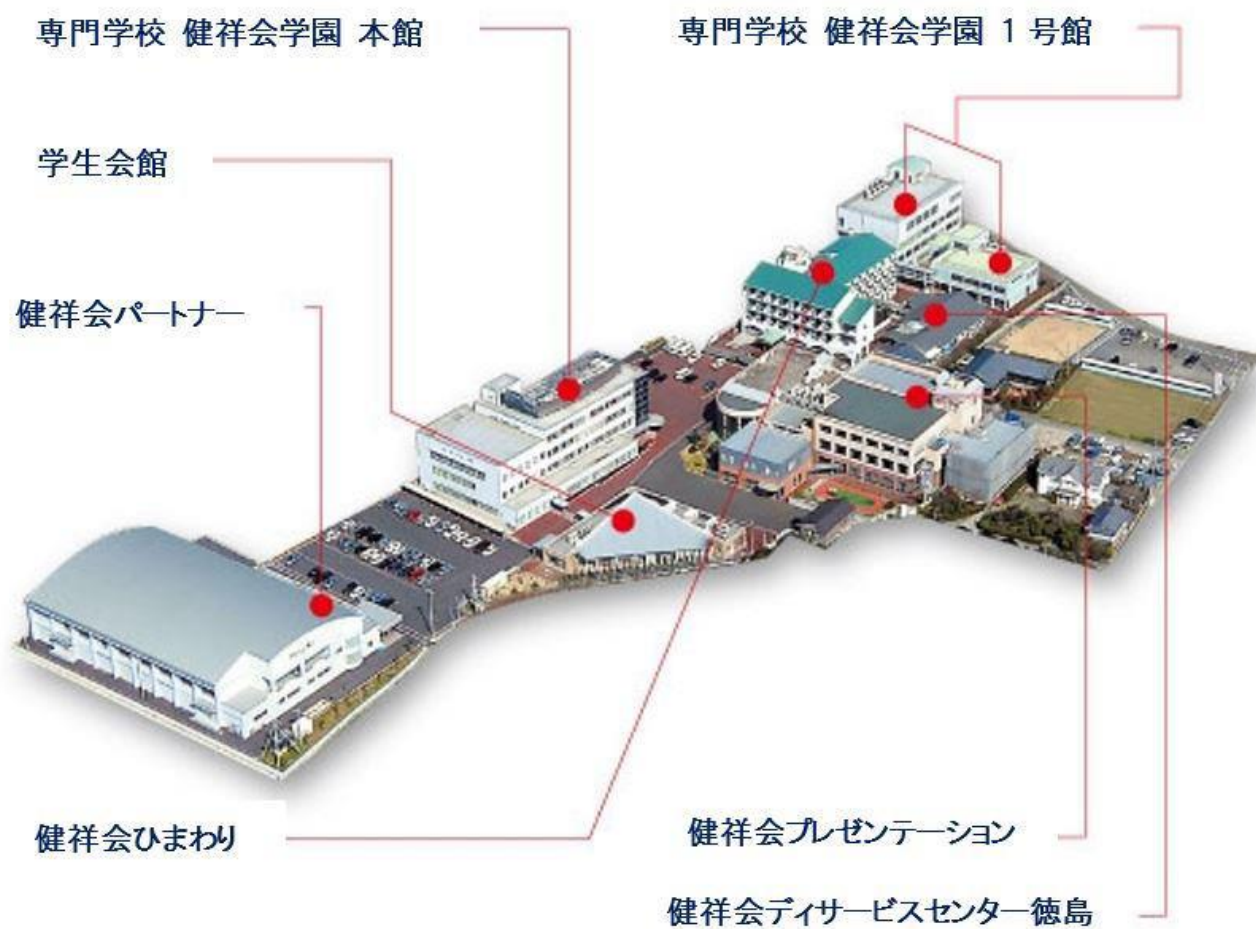
専門学校 健祥会学園 〒779-3105 徳島県徳島市国府町東高輪

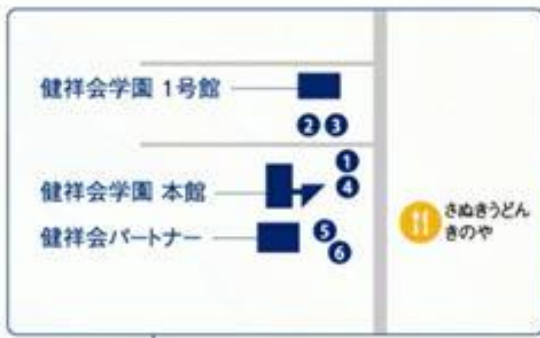
受付：本館1階

第1会場：本館3階（大講義室）

第2会場：本館2階（レクリエーション室）

第3会場：学生会館





- ① 健祥会本部・健祥会プレゼンテーション
- ② ケアハウス健祥会ひまわり
- ③ 健祥会デイサービスセンター徳島
- ④ むくの木クリニック
- ⑤ 特別養護老人ホーム笑顔
- ⑥ グループホーム元気

KENSHOKAI GAKUEN ACCESS MAP

通いやすい周辺環境! 飲食店もいっぱいです



徳島駅より車で約15分

「井戸」バス停より徒歩約10分

徳島駅から約12分