

第 23 回 群馬県理学療法士学会

学 会 抄 録 集

『医療の前後を考える～予防から慢性痛まで～』

会 期 平成 27 年 10 月 25 日（日）

会 場 休泊行政センター

学 会 長 宇賀神 直 慶友整形外科病院

準備委員長 宮本 梓 慶友整形外科病院

主 催 群馬県理学療法士協会

平成 27 年 10 月 1 日

施 設 長 様

第 23 回群馬県理学療法士学会

学会長 宇賀神 直

第 23 回群馬県理学療法士学会出張許可について（お願い）

謹啓

秋冷の候、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

日頃は本会会員の理学療法士に御指導、御鞭撻を賜り、深く感謝申し上げます。

さて、この度下記のとおり第 23 回群馬県理学療法士学会を開催する運びとなりました。つきましては、貴施設所属理学療法士 _____ 氏の学会出張に際して、格別の御配慮を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。

謹白

記

期 日： 平成 27 年 10 月 25 日（日）

会 場： 休泊行政センター

〒373-0806 群馬県太田市龍舞 4053

日 程：・特別講演 「高齢化社会における慢性疼痛治療トレンド」

群馬大学大学院医学系研究科麻酔神経科学分野 教授 斎藤 繁 先生

・シンポジウム 「予防理学療法の現状と展望」

群馬リハビリテーション病院 坂本 敦 先生

慶友整形外科病院 リハビリテーション科 加藤 啓祐 先生

前橋市役所 福祉部 介護高齢課 北原 絹代 先生

首都大学東京健康福祉学部 理学療法学科 浅川 康吉 先生

・教育セミナー 「高齢者の転倒予防」

筑波大学大学院人間総合科学研究科 准教授 山田 実 先生

・一般演題発表

以上

第 23 回群馬県理学療法士学会抄録集

テーマ『医療の前後を考える～予防から慢性痛まで～』

目 次

第 23 回群馬県理学療法士学会にあたって	2
会場への交通案内	3
会場案内	4
参加者へのお知らせ	5
学会長賞・学会奨励賞について	6
演題発表要綱	6
学会プログラム	7
第 23 回群馬県理学療法士学会式次第	8
特別講演『高齢化社会における慢性疼痛治療トレンド』	9
シンポジウム『予防理学療法の現状と展望』	10
教育セミナー『高齢者の転倒予防』	13
一般演題プログラム	14
協賛御芳名	35
第 23 回群馬県理学療法士学会事務局	35

第 23 回群馬県理学療法士学会にあたって

第 23 回群馬県理学療法士学会は、平成 27 年 10 月 25 日（日）に太田市の休泊行政センターを会場として開催されます。本学会を開催するにあたり御協賛頂いた企業様、団体様、病院様、養成校様に厚く御礼申し上げます。

学会のテーマは「医療の前後を考える～予防から慢性痛まで～」と致しました。医療とは医療行為そのものを意味しておりますが、近年は従来の医療モデルでは対応困難な事例が多くなりました。その解決策に、テーマとした予防や慢性痛への対応が含まれていると思っております。予防は決して医療であると定義することができません。しかし、私たち医療従事者が積極的に発展させなければならない領域であることは明白であります。

午前の特別講演は、群馬大学大学院医学系研究科麻酔神経科学分野教授の斎藤繁先生に「高齢化社会における慢性疼痛治療トレンド」と題して、慢性疼痛の動向や認知行動療法の有効性について御講演いただきます。慢性疼痛の定義は様々ですが、概して 6 週間以上続く疼痛とされております。臨床的に私たちが慢性疼痛と認識する病態は、神経因性であり、治癒することのない疼痛を指すと思いますが、神経因性疼痛に該当する患者さんの有病率は 3-4%であると考えられています。このような患者さんは、主に薬物療法が実施されますが、十分な効果を得ることのないまま生活することを余儀なくされます。20 年程前より欧米を中心に認知行動療法が注目を集め、効果的な結果が報告されています。一部の論文において、慢性疼痛に対する治療は、認知行動療法が最も効果があると言われている程です。慢性疼痛は、心理的な不安やうつ、不眠による廃用など負の側面が絡み合っている病態です。私たち理学療法士のみでは対処することはできませんが、多職種による集学的アプローチである認知行動療法が非常に有効です。私たち理学療法士の職域であると認識して積極的に取り組むことが重要と考えています。

午後の教育セミナーは、筑波大学大学院人間総合科学研究科准教授の山田実先生に「高齢者の転倒予防」と題して、転倒予防は介護予防・健康寿命の延伸に関する御講演をしていただきます。また、午前のシンポジウムでも「予防理学療法の現状と展望」として、北原絹代先生、浅川康吉、坂本敦先生、加藤啓祐先生に従事されている分野における知見や将来像をご報告いただきます。予防に関しては、平成 25 年 11 月 27 日に厚生労働省医政局から「理学療法士の名称の使用等」に関する通知が都道府県に出され、障害者・傷病者のみに限定されていた理学療法士の名称が、予防活動においても使用できるように拡大されました。

一般演題は 36 題すべて口述発表と致しました。発表される皆様におかれては、日頃の臨床や研究の成果を伝える良い機会となることを願っております。聴講される皆様においても、発表者の努力を応援すべく活発な質疑に努めていただければ幸いです。

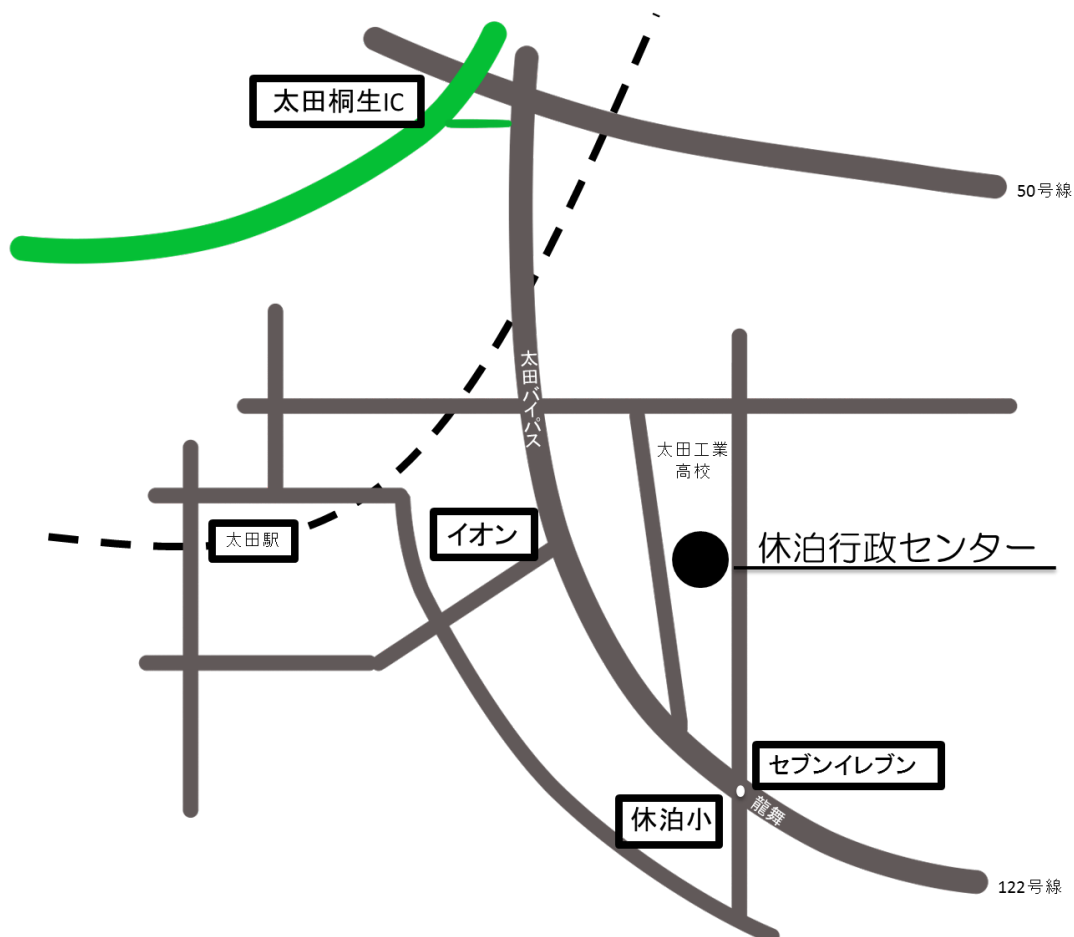
最後になりましたが、本学会の運営・準備にご協力いただいた皆様、不慣れな事務局を積極的に支援くださいました群馬県理学療法士協会の理事の先生方に心より感謝申し上げます。

第 23 回群馬県理学療法士学会

学会長 宇賀神 直

会場への交通案内

会 場 ： 休泊行政センター



●お車でお越しの方

国道122号線「龍舞」交差点を曲がり、左側にあります。

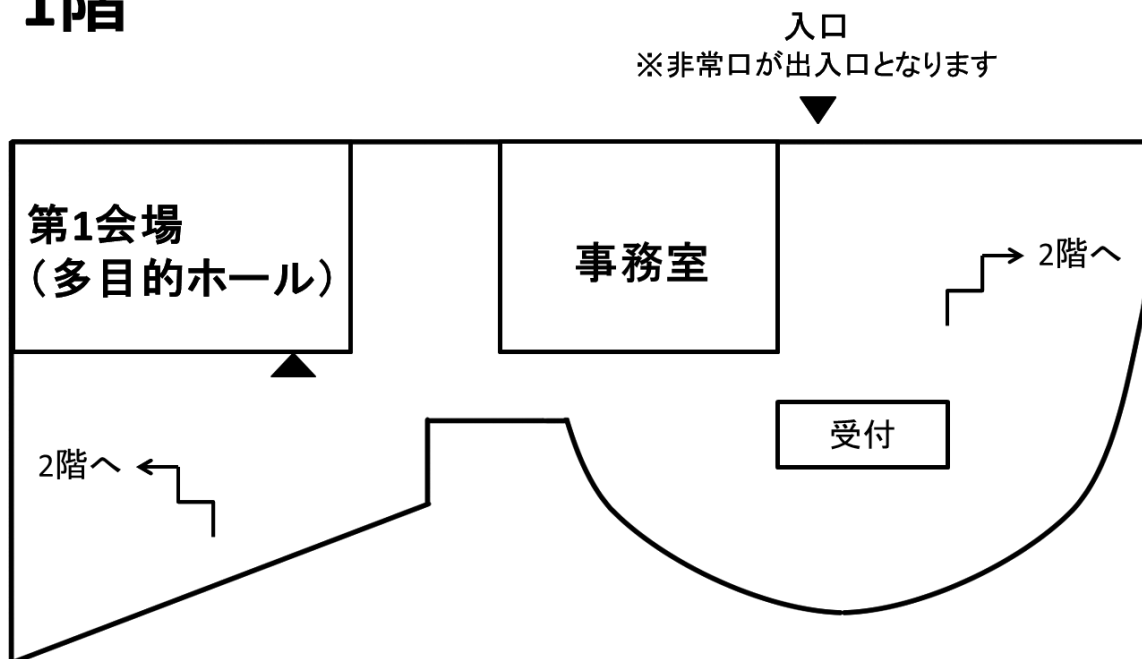
・・・当日は誘導スタッフが居ます

●電車でお越しの方

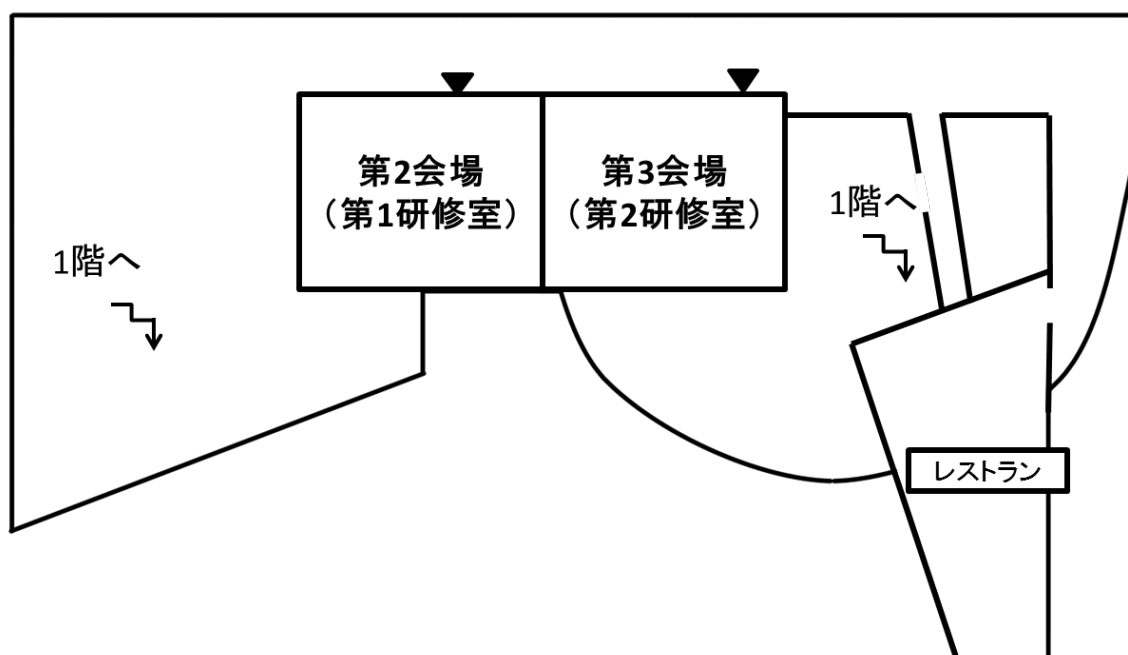
・東武伊勢崎線「太田駅」より車で約10分

会場案内

1階



2階



参加者へのお知らせ

1. 会場整理費

群馬県理学療法士協会会員	1000 円
会費未納者	4000 円
群馬県理学療法士協会会員外	2000 円
他県士会員	2000 円
学生（理学療法士免許を有さない学生）	500 円

※理学療法養成校に在籍中の学生は受付時に学生証の提示をお願い致します。

2. 受付

受付場所：休泊行政センター 1 階

受付時間：9:00 から

※受付後に領収証と参加証をお渡しします。参加証に所属と氏名をご記入の上、ネームホルダーに入れて確認できる場所にお付け下さい。ネームホルダーは会場に準備してありますのでご使用ください。

※新人教育プログラムの単位、専門・認定理学療法士の履修ポイントが必要な方は、日本理学療法士協会の会員証カードをお持ち下さい。

※昼食は各自準備していただくようお願いいたします。ゴミは各自お持ち帰りください。

3. 会場でのお願い

※個人によるビデオ、写真撮影及び録音は禁止となっております。

※会場内での携帯電話の使用はご遠慮ください。講演中および演題発表中は電源を切るか、マナーモードに設定してください。

※建物内は禁煙となっております。

※当日はクロークがございません。貴重品の管理は参加者ご自身でお願いします。

学会長賞・学会奨励賞について

学会奨励賞は参加者の投票で決定されます。印象に残った演題をひとつお選び下さい。

なお、投票用紙は受付時に配布いたします。

選考のうえ、一般演題発表終了時まで投票箱にお入れ下さい。

演題発表要綱

1. 座長へのお願い

- ・ 会員受付終了後、座長受付で当該セッション開始 30 分前までに受付をお済ませ下さい。
- ・ 担当セッションの進行は座長に一任いたします。予定時間内に終了するようにご配慮ください。
- ・ なお、発表時間は1演題につき8分（発表6分、質疑応答2分）です。

2. 一般演題発表者へのお願い

- ・ 発表時間は1演題につき発表6分、質疑応答2分以内とします。発表終了時間1分前および終了時にベルでお知らせいたします。
- ・ 発表はすべて PC プレゼンテーションとします。
発表者はご自分の発表されるセッション開始 30 分前までに演者受付をお済ませ下さい。
- ・ 当日のコンピュータ操作は演者自身で行って下さい。やむを得ない場合は、操作担当者を準備して下さい。

3. 発表用ファイルの作成要綱

- ・ ファイルは Microsoft PowerPoint2010 で作成して下さい。または互換性を確認して下さい。
- ・ 発表は Windows 用 PC を使用しますのでご了承ください。PC は主催者側で用意します。
- ・ ファイルの持ちこみ方法は、USB フラッシュメモリでお願いします。
- ・ スライドの枚数に制限はありませんが、発表時間内におさまるようにご配慮ください。
- ・ トラブル防止のため、動画は原則使用しないで下さい。
- ・ 機種依存文字、半角カタカナ、外字は使用しないで下さい。
- ・ ファイルは、一度保存した物を必ず他のコンピュータで動作確認を行って下さい。
なお、当日に演者受付でも動作の確認をして頂きますが、正常にファイルが動かないなどのトラブルが生じてても一切責任は負えません。予めご了承ください。

学会プログラム

時 間	第 1 会場(多目的ホール)	第 2 会場(第 1 研修室)	第 3 会場(第 2 研修室)
9:00	受付開始		
9:20 9:30	開会式		
9:30 10:30	特別講演 「高齢化社会における慢性疼痛治療トレンド」 講師:群馬大学大学院医療系研究科 麻酔神経科学分野 教授 斎藤 繁 先生 座長:宮本 梓 先生		
10:40 12:00	シンポジウム 「予防理学療法の現状と展望」 シンポジスト:坂本 敦 先生 加藤 啓祐 先生 北原 絹代 先生 浅川 康吉 先生 座長:中川 和昌 先生		
12:00 12:10	次期学会長挨拶 上牧温泉病院 今野 敬貴 先生		
12:15 13:10	休 憩		
13:10 14:10	教育セミナー 「高齢者の転倒予防」 講師:山田 実先生(筑波大学大学院) 座長:篠原 智行先生(日高病院)		
14:20 15:10	口述発表Ⅰ(6演題) 神経Ⅰ 座長:浅倉 靖志 先生 美原記念病院	口述発表Ⅱ(6演題) 内部障害 座長:設楽 達則 先生 群馬県立心臓血管センター	口述発表Ⅲ(6演題) 運動器Ⅰ 座長:川越 誠 先生 あさくら診療所
15:10 16:00	口述発表Ⅳ(6演題) 神経Ⅱ・基礎 座長:宮田 一弘 先生 日高病院	口述発表Ⅴ(6演題) 地域・教育 座長:遠藤 康裕 先生 上武呼吸器内科病院	口述発表Ⅵ(6演題) 運動器Ⅱ 座長:小保方祐貴 先生 東前橋整形外科
16:00 16:10	集計、表彰準備、印刷等		
16:10 16:30	表彰式、閉会式		

第 23 回群馬県理学療法士学会式次第

開会式

平成 27 年 10 月 25 日（日） 9:20～9:30

第 1 会場（多目的ホール）

1. 開会宣言 第 23 回群馬県理学療法士学会 準備委員長
2. 挨拶 第 23 回群馬県理学療法士学会 学 会 長
3. 挨拶 群馬県理学療法士協会 会 長

閉会式

平成 27 年 10 月 25 日（日） 15:40～

第 1 会場（多目的ホール）

1. 表彰式
2. 挨拶 第 23 回群馬県理学療法士学会 準備委員長

『高齢化社会における慢性疼痛治療トレンド』

講師 斎藤 繁 先生

群馬大学大学院医学系研究科麻酔神経科学分野 教授

座長 宮本 梓 先生

慶友整形外科病院

本邦の高齢者の活躍にはめざましいものがあり、80 歳でもエベレストに登頂する人が登場しています。高所登山とまではいかなくても、豊かな自然を楽しみながら健康増進活動として登山などのアウトドアスポーツを愛好する人は少なくありません。しかし、ちょっと油断すると、あるいは運悪く自然の猛威に曝されると、不幸な顛末に陥る可能性があり、最近では病気の発症で“遭難”される方も増加しています。そして、程よく整備された登山道で転倒し、そのまま手術、あるいは慢性痛となる方もおられます。

登山者の例は本邦の慢性痛発症機転の一例であり、最近では若年者の外傷後の急性痛よりは高齢者の各種疾患後の慢性痛が増加しています。慢性痛には、長期間にわたり侵害刺激が加わり続ける侵害受容性痛と、炎症や創傷治癒が完了した後に、生体警告としての役割が乏しい状態で数ヶ月以降も継続する疼痛の 2 種が存在します。慢性痛では、単に痛みが持続するのではなく、中枢神経系に可塑的变化や心理学的機序による歪みが生じ、明らかな神経系全体の異常へと進展します。しばしば患者の QOL を著しく損なうので、慢性痛診療では、痛みそのものへの治療ばかりでなく、それに伴う様々な身体的・社会的困難に対処する必要があります。慢性痛症状は、「知覚としての痛み」と「随意的行動である痛み行動 pain behavior」とに分けられ、治療の対象となるのは、痛み行動であるとさえ言われるようになりました。

こうした背景から、慢性痛治療では発症起点となった組織損傷への処置や消炎鎮痛処置ばかりでなく、神経系全体の過敏性除去を目的としたチャネルブロッカー投与、リハビリテーション、神経刺激治療、認知行動療法などが治療の中心となります。理学療法の出番は増々増加し、その重要度も今後更に高まると予想されます。同時に、長く続く高齢者の疼痛治療においては、各種治療的介入の副作用発生防止に関して十分な配慮が必要であり、治療コンプライアンスを高めるための DDS (drug delivery system) の工夫なども重要です。

現在、慢性痛治療の研究では下行性抑制系修飾を目的とした薬理学的アプローチが主流となっています。しかし、神経系の可塑性が発症に関わっていることを考えると、異常な再生防止と正常な再生促進を目的とした、より積極的な再生医学的アプローチも試みられるべきでしょう。

『予防理学療法の実況と展望』

＜座長＞ 中川 和昌 先生
高崎健康福祉大学保健医療学部

予防理学療法とは健康増進の一翼を担うものであり、欧州を中心とした海外諸国においては、理学療法の分野の一つとして当たり前の分野である。世界理学療法連盟（World Confederation for Physical Therapy: WCPT）が掲げる理学療法の定義の中でも、その一つの職務として明確に定義されているが、本国では社会的認知も低く、まだまだ馴染みのない分野である。2013年11月27日の厚生労働省医政局からの通知を皮切りに、今後の予防活動への発展が期待される半面、更なる社会的責任感が必要とされる。

予防医学における予防の分類は、健常者を対象とした1次予防、ハイリスク者を対象とした2次予防、疾病や障がいを抱えた者を対象とした重症化・再発予防のための3次予防の3つに分類される。リハ専門職として予防理学療法は3次予防に分類されがちであるが、ひとのライフサイクル、乳幼児から小児・学童期、思春期・青年期から成人、中高年から高齢者に至るまで、どの段階においても予防理学療法の対象となる。その場所も病院だけでなく、広い意味で地域全てであり、地域活動の各支援センターのみならず、職場や学校も当然活動の場であり、さらには機器の開発や制度の立案等も加味すると研究機関や政治の世界も重要な場である。今後は予防理学療法の活動を1次予防、2次予防へと拡大していくことが職域拡大のためにも非常に重要であり、その効果を明確にしていくことに加え、積極的に普及、発信していくことが要求される。

本シンポジウムでは積極的に予防活動を実践している4名の理学療法士より、その活動内容について紹介して頂く。坂本氏には病院の中での予防活動の立場から、加藤氏には病院と地域のつながりの中での予防活動の立場から、北原氏には行政における予防活動の立場から、浅川氏には研究機関としての大学教員としての立場から、各々違った視点からの予防理学療法の在り方を情報提供して頂き、フロアの参加者とともに本シンポジウムのテーマとなる予防理学療法の現状と展望について、その発展・可能性について有意義な討論を展開できる場となれば幸いである。

『産業理学療法における職場での腰痛予防対策』

シンポジスト 坂本 敦 先生
群馬リハビリテーション病院

産業理学療法は主な介入標的を運動器障害（頸肩腕症候群、腰痛）、内部障害（じん肺等の呼吸器疾患、高血圧、メタボリックシンドローム）、メンタルヘルスなどとしている。なかでも職業性腰痛の問題は身近な問題であり、厚生労働省の調査でも、4日以上の休業を要した職業性疾患のうち、6割以上を腰痛が占めているとされ、医療職においても腰痛によるマンパワーの低下を防ぐことが喫緊の課題となっている。我々理学療法士の労働環境でも腰痛予防対策は不十分と思われるため、ガイドラインに沿い職場の環境改善に対し、提案を行いたいと考えている。

『地域高齢者の転倒予防』

シンポジスト 加藤 啓祐 先生
慶友整形外科病院 リハビリテーション科

地域高齢者の転倒・骨折は高齢者における寝たきりの要因となっており、当院では平成15年に転倒骨折予防医学センターを設立し高齢者の転倒予防に積極的に取り組んできた。地域での健康高齢者を対象として、市を代表した行政機関と連携をはかり、転倒及び介護予防への取り組みを実践している。ここでは、整形外科専門病院として取り組んできた地域での活動の実際と今後の課題について病院に勤める理学療法士としての見解を述べたい。

『行政から見た予防理学療法の現状と展望』

シンポジスト 北原 絹代 先生
前橋市役所 福祉部 介護高齢課

介護予防は、運動器の機能低下を予防するアプローチはもとより、認知症予防としての運動プログラムの導入も注目され、これから最も理学療法士の活躍が期待される分野といえる。ただし、介護予防の対象は「すべての高齢者」であり、個人への直接的支援から、住民教育や多職種連携といった総合的支援にウェイトが置かれることとなる。まだ多くの自治体が理学療法士を正規職員として配置していない現状の中で、「地域リハビリテーション活動支援事業」の展望も含めて、介護予防への理学療法士の関わりについて考える。

『予防理学療法への関わり方～大学教員の立場から～』

シンポジスト 浅川 康吉 先生
首都大学東京健康福祉学部 理学療法学科

介護予防、生活習慣病予防などに関心をもつ自治体、住民は多い。一方、地域貢献をその役割のひとつに掲げる大学も多い。予防理学療法は両者の交差点となる分野であり、地域と大学の双方から理学療法士教員の活躍が期待されている。

演者は群馬大学在職時に「鬼石（おにし）モデル」と名づけた介護予防事業の普及活動に取り組むなかで、群馬大学地域貢献事業の支援を受けた。本シンポジウムではこの経験を踏まえて予防理学療法分野で求められる理学療法士像について考えてみたい。

『高齢者の転倒予防』

講師 山田 実 先生

筑波大学大学院人間総合科学研究科 准教授

座長 篠原 智行 先生

日高病院 急性期リハビリ室

2014 年時点で、要介護認定率は約 19%、新規要介護認定率は約 5%とされている。つまり、高齢者の 5 人に 1 人は要支援・介護認定を既に受けており、一般高齢者の 20 人に 1 人は 1 年間に新たに要支援・介護認定を受けることになる。この要介護の要因としては、第 1 位に脳卒中、第 2 位に認知症、そして衰弱（フレイル）、関節症、転倒・骨折などが続く。なお、年代別の要介護要因調査によると、65-74 歳の前期高齢者では脳卒中が主たる要介護要因であるのに対して、75 歳以降の後期高齢者ではフレイルや転倒・骨折が主要因にシフトシフトしている。つまり、団塊の世代が後期高齢者になるとされる 2025 年に向けて、フレイルや転倒・骨折予防は重要な介護予防のターゲットになる。

フレイルとは健常と要介護の中間的な状態を指し、要介護状態へ以降するリスクが高い一方で、適切な介入を実施することによって健常な状態へと戻ることも可能と考えられている。現在、フレイルの概念として国際的に最も広く用いられているのが Fried らの提唱したものであり、これには①体重減少、②歩行速度低下、③握力低下、④活動度低下、それに⑤活力低下が含まれる。なお、我が国におけるフレイル有病率は約 10%と報告されている。

一方で、1 年間における高齢者の転倒発生率は約 30%とされており、高齢者の 3 人に 1 人は 1 年間に 1 回以上転倒することになる。この転倒には様々な関連因子が報告されているが、中でも筋力低下を要因と挙げる調査は多く、サルコペニア（加齢に伴う骨格筋量減少）高齢者では非サルコペニア高齢者と比較して 2~3 倍も転倒する危険性が高まることが明らかとなっている。加えて、フレイルやサルコペニアの高齢者を対象としたメタ解析では、レジスタンストレーニングを含む運動介入によって転倒予防効果が得られることが分かっている。しかし、フレイル・サルコペニアではない高齢者に対しては、レジスタンストレーニングによって転倒予防効果が得られるという明確な根拠は得られていない。つまり、転倒予防を行う際には、高齢者の機能レベルに応じて介入内容を調整することが重要であり、我々は比較的運動機能の高い高齢者に対しては二重課題条件下でのトレーニングを中心に、フレイル・サルコペニアの高齢者に対してはレジスタンストレーニングを中心とした転倒予防介入を推奨している。

一般演題プログラム

<第1会場 多目的ホール>

口述発表Ⅰ 神経Ⅰ

14:20-15:10

座長 浅倉 靖志 先生

美原記念病院

- 1 橋出血により四肢麻痺・体幹失調を呈した一症例

沼田脳神経外科循環器科病院

柿間 洋信

- 2 脳卒中片麻痺患者への電気刺激とペダリング運動の併用効果についての一考察
—刺激部位の変化が与える影響—

日高リハビリテーション病院

岩本 紘樹

- 3 片麻痺患者の足漕ぎ車椅子訓練効果と徒手のキッキング練習との比較

群馬リハビリテーション病院

清水 雄太

- 4 片麻痺患者に対し非麻痺側荷重優位の指導を行うことで歩容が変化した一例

医療法人 樹心会 角田病院

渡辺 悠希

- 5 脳梗塞右片麻痺呈し失語症による口頭指示が困難な患者に対する歩行アシストの効果

群馬リハビリテーション病院

依田 雅之

- 6 歩行アシストとトレッドミルにて歩行安定がした一症例

群馬リハビリテーション病院

杉田ひとみ

<第2会場 第1研修室>

口述発表Ⅱ 内部障害

14:20-15:10

座長 設楽 達則 先生

群馬県立心臓血管センター

- 7 重症呼吸不全患者への早期リハビリ介入と段階的離床

公立藤岡総合病院

松本 大輔

- 8 当院における Respiratory Support Team の立ち上げと活動について

公立富岡総合病院

石橋 邦雄

- 9 心不全増悪症例に対する Conditioning の効果

公立藤岡総合病院

竹渕 希恵

- 10 仙骨尾骨部褥瘡患者の離床・車いす移乗経験（症例報告）

田中病院

佐藤 征之

- 11 当園での重症心身障害児・者における変形拘縮評価に関する報告

群馬整肢療護園

鈴木 真海

- 12 植込型左室補助人工心臓（LVAD）装着後、加圧トレーニングによるコンディショニングから
心移植に成功した一例

群馬県立心臓血管センター

設楽 達則

<第3会場 第2研修室>

口述発表Ⅲ 運動器Ⅰ

14:20-15:10

座長 川越 誠 先生

あさくら診療所

- 13 Light Touch における接触方向の相違が立位バランスに及ぼす影響
～健常若年成人における予備的検討～

榛名荘病院

飯塚 隆充

- 14 生活習慣指導及び脊柱・胸郭の可動性改善により重度慢性疼痛・痺れが軽快した症例
公益財団法人 老年病研究所附属病院

松村 昌俊

- 15 筋伸張性に対するスタティックストレッチングと超音波療法の単独及び併用効果

群馬県済生会前橋病院

矢内 啓介

- 16 当法人における医療・介護従事者の腰痛調査について

医療法人高德会 上牧温泉病院

今野 敬貴

- 17 製造業における腰痛発生状況について

医療法人 石井会 石井病院

梅澤 達郎

- 18 整形外科患者における入院時基本情報と離床後早期の歩行能力について

医療法人社団日高会日高病院リハビリテーションセンター急性期リハビリ室

大谷 知浩

<第1会場 多目的ホール>

口述発表Ⅳ 神経Ⅱ・基礎

15:10-16:00

座長 宮田 一弘 先生

日高病院

- 19 振動刺激による慢性期中枢性疼痛に対する即時的疼痛緩和効果の検討

公立藤岡総合病院

高橋 祐介

- 20 当院における急性期リハビリテーションの対象者とその効果の変遷

医療法人社団日高会日高病院リハビリテーションセンター急性期リハビリ室

篠原 智行

- 21 当院における病棟内歩行自立と非自立の判断基準についての検討

沼田脳神経外科循環器科病院

小田原大昂

- 22 当院における脳卒中患者の歩行自立度の妥当性について

群馬リハビリテーション病院

加藤新之介

- 23 転倒回数と薬剤使用数の関係

国立療養所栗生楽泉園

中島 誠

- 24 円背姿勢における杖の処方が静的立位の重心動揺に与える影響

沼田脳神経外科循環器科病院

星野 佳央

<第2会場 第1研修室>

口述発表V 地域・教育

15:10-16:00

座長 遠藤 康裕 先生

上武呼吸器内科病院

- 25 自立歩行による自宅退院を目指した視床出血の一症例に対する Balance Evaluation Systems Test の使用経験

富岡地域医療事務組合 公立七日市病院

長谷川 智

- 26 通所リハビリ利用者における入浴に関する調査

榛名荘病院

大角 哲也

- 27 高崎市西部地区在住の通所リハビリ利用者における LSA とその関連因子について

介護老人保健施設あけぼの苑高崎

塩浦 宏祐

- 28 通所介護施設利用者における栄養状態と運動機能及び認知機能の関連

高崎健康福祉大学保健医療学部

高橋 裕子

- 29 継続利用することでの障害者福祉事業の有用性について

高崎総合福祉センター

貫井 慎吾

- 30 群馬大学医学部保健学科理学・作業療法学専攻のアメリカ研修の教育効果についての検討

群馬大学大学院保健学研究科

久留利菜菜

<第3会場 第2研修室>

口述発表VI 運動器II

15:10-16:00

座長 小保方祐貴 先生

東前橋整形外科

- 31 THA 術後患者に対するトレッドミル前進、後進歩行トレーニングの効果

群馬リハビリテーション病院

阿部 高希

- 32 術後感染に対し二期的に人工股関節全置換術を施行した一症例

サンピエール病院

齊藤菜津美

- 33 HAL が動作感覚認識と代償動作修正に有効であった大腿神経麻痺の症例

医療法人社団日高会日高病院リハビリテーションセンター急性期リハビリ室

澁澤 佳佑

- 34 両側弾発股患者に対する MRI 画像を用いた筋力トレーニングの有用性の検討
—T2 信号強度による比較—

真木病院

藤田 恵梨

- 35 ダッシュボード損傷による膝関節包断裂に伴い膝屈曲制限をきたした症例
～骨盤アライメントに着目して～

医療法人社団善衆会 善衆会病院

津布子夏実

- 36 歩行と膝歩きにおける前方移動および側方移動の筋活動の比較

老年病研究所附属病院

宮澤 佳之

■ 神経 I

1. 橋出血により四肢麻痺・体幹失調を呈した一症例

柿間洋信

沼田脳神経外科循環器科病院

Key words : 橋出血・下肢装具・CT 画像

【目的】橋出血により四肢麻痺・体幹失調を呈した症例に対して早期より長下肢装具を使用した起立・歩行練習を実施。その結果、身体機能・動作能力の改善及び向上を得たため、その経過を報告する。

【症例提示】50 代女性。仕事から帰宅後、体動困難となり当院救急搬送され、同日入院となる。CT 画像上、橋背部を中心に高吸収域を認めた。3 病日目よりリハビリ介入開始。初期評価時、Glasgow Coma Scale E4 V4 M6、Brunnstrom Stage は、右上肢 5、手指 5、下肢 4、左上肢 4、手指 3、下肢 3。感覚は深部・表在感覚共に左側優位に中等度鈍麻。基本動作全般に介助を要する状態であった。なお、当院倫理審査委員会の承認を得て個人情報保護に配慮した。

【経過】3 病日より理学療法介入開始。ベッド上での神経筋促通、関節可動域練習、感覚入力、もたれ座位を実施。5 病日目、端座位実施。12 病日目、ICU から一般病床へ転床。右片麻痺の改善認めるが右上下肢と体幹に失調症状残存。15 病日目、左下肢に長下肢装具使用し、立位・歩行練習実施。23 病日目、体幹機能向上・左片麻痺の改善を認め、短下肢装具に変更し歩行練習継続。30 病日目、両上下肢の運動麻痺改善認め、装具を使用せずに右上下肢・体幹の失調症状に対し、壁伝いでの歩行練習を実施。36 病日目に病棟内歩行見守り、41 病日目に病棟内歩行自立。歩容の修正とバランス能力向上を目的に介入継続し、Functional Balance Scale 50/56 点となる。52 病日目転院となる。

【考察】本症例は、橋背部を中心とする出血性病変であり、橋腹側部に散在する皮質脊髄路や皮質橋路の神経線維は残存していると考えた。したがって、脳浮腫の軽減・血腫の吸収により神経症状の改善が見込めると予測された。一般病棟転床後は積極的に離床を進め、立位・歩行練習を実施。歩行は長下肢装具を使用し、後方介助にて一定のリズム・スピードで行うことで、脊髄に内在する Central pattern generator の賦活を図り、運動麻痺の改善を目的とした。脳浮腫の改善と血腫の吸収に伴い、運動麻痺は改善傾向を示したが、四肢・体幹部の失調症状残存を認めた。失調症状に対しては、課題難易度を上げることで小脳系神経回路を賦活し、運動学習を促した。これらの治療が奏効し、病棟内歩行自立に至ったと考える。

【まとめ】早期から長下肢装具を使用した歩行練習を実施し、運動麻痺の改善を認めた。残存した失調症状に対しては、小脳系神経回路の賦活を図り、運動学習を意識することで症状改善を認めた。

■ 神経 I

2. 脳卒中片麻痺患者への電気刺激とペダリング運動の併用効果についての一考察 —刺激部位の変化が与える影響—

岩本紘樹

日高リハビリテーション病院

Key words : ペダリング運動・脳卒中・経皮的電気刺激

【目的】近年、脳卒中者に対して運動閾値以下の経皮的電気刺激と共に、随意運動を併用することの相乗効果が報告されている。しかし、電気刺激部位については大腿遠位～下腿部に対して行う報告が多い。今回、ABAB デザインを用いてペダリング運動に併用する経皮的電気刺激の部位変更の効果を検討した。

【方法】対象は 60 代男性の右被殻・視床出血後の左片麻痺患者であり、感覚障害は軽度鈍麻であった。Br. Stage は上肢・手指・下肢：5-5-5 で下肢末梢の分離性は概ね保たれているも、失調様の協調性低下を認めた。発症後 2 ヶ月経過しており、移動は独歩近位見守り（左足の引っ掛かり+）を要していた。対象には本研究の趣旨を説明した後、書面にて同意を得た。介入効果の検討はシングルケースデザイン（ABAB）を用いて行った。介入期間を通して、治療的電気刺激を併用したペダリング運動（リカンベントエルゴメーター）10 分と 70 分の通常の理学療法を行った。ペダリング運動は回転速度任意とし、負荷量は 0.7 kg W で週 5 回 4 週間実施した。A 期の刺激部位は内側広筋、前脛骨筋～総腓骨神経であり、B 期は大腿直筋近位、内側広筋とし各期 1 週間とした。治療機器はパルスキューアプロ（OG 技研）を用い、周波数 100Hz、パルス幅 50 μ s の双方向性方形波の感覚閾値強度の刺激を行った。評価項目は各期間の平均 10M 歩行速度（m/分）と歩幅（cm）、と各期前後の TUG（秒）、膝伸展筋力（kgf）とした。

【結果】各期（A1⇒B1⇒A2⇒B2）の 10M 歩行速度は 29.6⇒38.0⇒56.5⇒67.8、歩幅は 30.0⇒35.1⇒48.2⇒51.8 と介入期間を通して改善傾向を示した。TUG は 23.4⇒15.4⇒14.3⇒10.3⇒12.0 であり、B 期に比して A 期前後で改善傾向を認めた。膝伸展筋力（R/L）は 27.6/16.4⇒25.5/19.3⇒28.5/19.6⇒30.6/19.9⇒31.8/21.3 であり、各期における著明な特徴は認められなかった。また、介入期間を通じて電気刺激併用前後での主観的な改善を示唆するような発言は認めなかった。

【考察】ペダリング運動に併用する運動閾値以下の経皮的電気は、刺激部位の違いはあっても、歩行能力改善に有用である可能性が推察された。ただし、今回はシングルケースでの検討であり、今後は症例を増やしていくとともに、刺激部位・方法等についても更なる検討が必要と考える。

■神経 I

3. 片麻痺患者の足漕ぎ車椅子訓練効果と徒手の

キッキング練習との比較

清水雄太・関口奏恵・高橋由紀子・関仁志・千田大貴・
安齋一也・鈴木篤史

群馬リハビリテーション病院

Key words : 足漕ぎ車椅子・膝関節伸展角度・片麻痺

【目的】当院で治療機器の1つとして導入され、多くの方が足漕ぎ車椅子（Profhand）を使用しているが、改善している理由が足漕ぎ車椅子によるものか、普段の治療効果によるものかが判断できなかった。そこで足漕ぎ車椅子を実施したことで膝伸展の促通効果がみられるのか(1)、また一般的にリハビリの中で用いられているキッキングと比較し膝伸展角度に差があるかどうか(2)を検証した。

【方法】(1)対象者は無作為に選出した脳血管疾患を有する17例（BRS:3～6）。平均年齢 63.5 ± 14.2 、男性13例、女性4例であった。同一者で足漕ぎ車椅子使用前後の麻痺側下肢膝伸展角度をゴニオメーターで測定し比較した。足漕ぎ車椅子の走行距離は200mとした。使用前後の膝伸展角度によりウィルコクソン符号付順位検定を用い分析した。(2)足漕ぎ車椅子群13例（平均年齢 63.5 ± 14.1 ）とキッキング群13例（平均年齢 58.7 ± 13.8 ）の脳血管疾患を有する方が対象。キッキングは背臥位または座位で20回行い、キッキング前後で膝伸展角度を測定する。足漕ぎ車椅子群とキッキング群の膝伸展角度の前後差をマンホイットニー順位検定により分析した。

【結果】(1)膝伸展角度 0° を基準とした場合に足漕ぎ車椅子使用前の膝伸展角度は -36.2 ± 29 、使用後は -25 ± 25.6 となり、使用後で有意に角度の改善がみられた。（ $p < 0.01$ ）(2)足漕ぎ車椅子使用群とキッキング群との比較では、足漕ぎ群の改善度が 13 ± 11.8 、キッキング群が 2.69 ± 3.3 であり、足漕ぎ群で有意に膝伸展角度の改善がみられた（ $P < 0.01$ ）。

【考察】獲得したい随意運動を頻回に繰り返すことが、新しい神経回路や運動プログラムの形成に有利に作用するとされている。このことから、足漕ぎ車椅子駆動時に1回の負荷量は少ないが、200mで約230回（片脚）のキッキングに相当するため、頻回に筋収縮を促したことが影響していると考えられる。また同様な理由から20回のキッキング群と比較した際に足漕ぎ車椅子群の方が良い結果が得られたのではないかと考える。

【まとめ】足漕ぎ車椅子を使用することで片麻痺患者の麻痺側膝伸展角度に影響を及ぼす可能性が考えられた。また、キッキングとの比較でも膝伸展角度の改善度に差がみられた。実際の歩行とどう結びつくのかは今後の課題である。

■神経 I

4. 片麻痺患者に対し非麻痺側荷重優位の指導を行うことで歩容が変化した一例

渡辺 悠希

医療法人 樹心会 角田病院

Key words : 促通反復療法・姿勢制御・短期介入効果

【目的】従来の片麻痺患者の歩行指導は麻痺側荷重を求める歩行や正常歩行パターンを目指したものが多く、上間らは歩行指導に於いて、促通反復療法にある非麻痺側荷重優位の歩行を指導することで歩行速度増加、重心の側方移動距離減少が得られたとしている。今回、短期入院の慢性期片麻痺患者に対して非麻痺側荷重優位の介入によって同様の結果が得られたので報告する。

【方法】対象は50歳代男性、右被殻出血後遺症（罹病期間18カ月）、Brunstrom Recovery Stage：上肢、手指2、下肢3、足底感覚中等度鈍麻、オルトップAFOとT字杖使用で歩行自立レベル、介入は1. 立位で非麻痺側下肢への荷重促進、2. 非麻痺側下肢立位下での麻痺側振り出し練習、3. 非麻痺側荷重優位の歩行練習を中心に1日1時間、約3週間行った。効果判定は、1. 麻痺側立脚中期での上前腸骨棘と肩峰の側方移動距離、2. 10m歩行の歩行速度、歩幅、歩行率で行い、評価は入院1日目と退院日に行なった。

【結果】結果は初回と訓練(3週)後を示すが、1. 麻痺側立脚中期の側方移動距離：肩峰(cm) $6.5 \rightarrow 4.0$ 上前腸骨棘(cm) $7.0 \rightarrow 3.5$ 、2. 歩行速度(m/min) $54.5 \rightarrow 60.5$ 、歩幅(m/1歩) $0.45 \rightarrow 0.5$ 、歩行率(step/min) $119.9 \rightarrow 121.0$ と、非麻痺側立脚の介入によって、麻痺側への躯幹の偏位の減少と歩行指標の改善があった。

【考察】

結果のメカニズムを考察する。今回、非麻痺側立脚を強化する介入を行ない歩行の改善を得た。麻痺側荷重を求める指示は非麻痺側の過剰な重心移動、麻痺側下肢の屈筋と伸筋の同時収縮や連合反応による麻痺側の過剰な筋活動や痙縮増強、共同運動パターンの出現を招き、滑らかな重心移動を伴う歩行を難しくしていることが考えられる。今回、非麻痺側への荷重を求め姿勢制御を促したことで重心移動がスムーズになり非麻痺側下肢による姿勢制御がより可能となったことで麻痺側立脚期への側方変位距離が小さくなり、歩行速度の上昇、歩幅の拡大、歩容の変化が得られたと考える。

【まとめ】今回、慢性期片麻痺患者による検討を実施した結果、非麻痺側への荷重指導を行う必要性が示唆された。今後は麻痺のグレード、装具の種類、年齢による比較で同様の結果が得られるか臨床での検証が求められる。また、非麻痺側下肢の重心動揺管理能力が歩行に与える影響など今後の研究の一助となると考える。

■ 神経 I

5. 脳梗塞右片麻痺呈し失語症による口頭指示が困難な患者に対する歩行アシストの効果

依田雅之 坂本敦

群馬リハビリテーション病院

Key words : 失語症・歩行アシスト・歩容

【はじめに】HONDA 社製の歩行アシストは、歩行時に股関節屈曲と伸展にトルクを発生させ、歩容の改善、歩行スピードを向上させる装着型歩行補助具である。当院では、平成 25 年 8 月より導入し、リハビリ時に使用している。脳血管障害により、失語症を呈して歩行困難な患者に対しては、言語的なフィードバックが困難なため、歩行自立度の向上に難渋する。今回は、脳梗塞片麻痺を呈し、失語症により言語的なフィードバックが困難で歩行能力向上に難渋していた症例に対して、歩行アシストを使用した結果、歩容が改善し、歩行自立度が向上したので報告する。

【症例紹介】患者は、脳梗塞右片麻痺を呈した 40 歳代の男性で、介入前の麻痺の程度はグレード 3 であり、高次脳機能障害として失語症を呈している。歩行能力は、Q-cane と SHB を使用して 3 動作前型で麻痺側振り出し困難な為、軽介助を要していた。歩行アシストによる歩行練習を 1 日 20 分程度、10 日間実施した。歩行の様子をビデオ撮影し、10 ストライド分の Asymmetry Index を算出した。Asymmetry Index は、麻痺側の遊脚時間を非麻痺側の遊脚時間で除したものであり、対称的な歩行の場合は、100%となる。

【経過】入院 2W:Q-cane と LLB 使用して振り出し介助、10W:Q-cane と SLB 使用して振り出し介助、12W:Q-cane と SHB を使用して振り出し介助、22W:歩行アシスト使用開始、24W:歩行アシスト使用終了・Q-cane と SHB を使用し見守り

【結果】介入後の歩行能力は、Q-cane と SHB を使用して 2 動作前型で見守りレベルとなった。10m 歩行は、介入前が 32.1 秒 29 歩、介入後が 18.2 秒 25 歩であった。歩行アシストの角度センサーにより麻痺側股関節の屈曲可動角をみると介入前が -3.5° 、介入後が 6.5° であった。Asymmetry Index は、介入前が $31.5 \pm 8\%$ であり、介入後は、 $58.9 \pm 6.6\%$ で有意な差($p=0.000$)が見られた。

【考察】歩行アシストは股関節の動き感知して、左右対称となるように両下肢をアシストしている。片麻痺患者で失語症があると、言語的なフィードバックができずに歩容の改善には難渋する。今回、歩行アシストを使用して、一定のトルクで振り出しを介助した状態で歩行練習を繰り返した。その結果、麻痺側の振り出しが可能となり、短期間で歩容が改善し、歩行自立度も向上した。本症例は、早期から歩行練習を開始したが、歩行自立度の向上に難渋し、リハビリ期限残り 1 ヶ月の所で、歩行アシストの使用を開始した。歩行自立度の向上が難しい状況だったが、歩行アシストの使用により短期間の内に歩行自立度が向上したと考える。

■ 神経 I

6. 歩行アシストとトレッドミルにて歩行安定がした一症例

杉田ひとみ・永井功一・木暮伸二

群馬リハビリテーション病院

Key words : HONDA 社製歩行アシスト・トレッドミル
単脚立脚時間割合

【はじめに】脳出血後の失語・失行により指示入力面が著しく低下し感覚障害のある患者に HONDA 社製歩行アシスト（以下、歩行アシスト）およびトレッドミルを施行し歩行の安定と歩容の改善があったので報告する。

【症例紹介】40 歳代 男性 左被殻出血を認めて開頭血腫除去術施行。WEB 失語検査で入力面 64%、ブローカ失語、観念・観念運動失行陽性、身体機能は深部・表在感覚重度鈍麻、下肢の Brunnstrom Stage3 であった。歩行アシスト介入前は、ロフstrand杖、底屈制動付き SHB 装具にて股・膝関節屈曲角度不十分による足先の引っかかりがあり動揺するため介助を要する状態であった。

【経過】歩行アシストを 10 日間（以下、1 期）、トレッドミル 10 日間、歩行アシスト 10 日間（以下、2 期）の順で施行した。歩行アシスト 1・2 期の初日、最終日にビデオ撮影し、単脚立脚時間割合の算出と歩容の変化を比較検討した。1 期の歩行自立度は一部介助、トレッドミル終了時病棟内自立であった。

【結果】1 期初日、単脚立脚時間割合は非麻痺側 43%麻痺側 26%であった。歩容は麻痺側遊脚期に股・膝関節の屈曲が不十分であるため、足先の引っかかりによる動揺が複数回あった。1 期 10 日目、非麻痺側 40%麻痺側 28%と初日より左右の割合が近づいた。歩容は麻痺側遊脚期の股・膝関節屈曲角度は増大し足先の引っかかる回数は減少した。しかし歩行アシスト使用時の股関節屈筋出力と同じように振り出すため、速い速度での分回し歩行であった。2 期初日、単脚立脚時間割合は非麻痺側 40%麻痺側 26%、歩容は一定速度での遊脚期となり、股・膝関節の屈曲角度が増大し足先の引きずりが減少した。2 期 10 日目、非麻痺側 37%麻痺側 24%の割合となった。歩容は初日と著名な変化はなかった。

【考察】歩行アシストは股関節屈曲伸展にトルクを発生させ膝関節の屈曲角度を増大、歩行の対称性の改善をさせるものである。本症例も麻痺側膝関節の屈曲角度増大、麻痺側単脚立脚時間割合が増加により歩行の対称性が得られ、歩容の改善と安定性が得られたと考えられる。また歩行アシスト 1 期終了後にトレッドミルで toe off による床面蹴りだし、および一定速度での歩行を学習することで股・膝関節屈曲角度が更に増大し変化があったと考える。

【まとめ】歩行アシストとトレッドミルを使用することで股・膝屈曲角度の増大し遊脚期のクリアランスが増加し歩容の安定につながり歩行自立に至った。

■内部障害

7. 重症呼吸不全患者への早期リハビリ介入と段階的離床

松本 大輔

公立藤岡総合病院

Key words : 重症肺炎・体位ドレナージ・段階的離床

【目的】

重症肺炎、敗血症、多臓器不全から循環・呼吸障害がみられた症例に対し、早期からのリハビリ介入と段階的な離床を試みた結果、改善が認められたため報告する。

【方法】

65歳男性。既往歴に上行結腸癌、多発性肝転移、腹膜播種がある。2015年3月発熱、呼吸困難出現し当院へ救急搬送され、重症肺炎の診断で入院となった。その後、呼吸状態が悪化し、HCUで挿管、人工呼吸器管理となった。背側無気肺のため理学療法依頼があり、第1病日より開始した。初期評価ではJCS3-300であり、DOA、DOBおよびNAを使用し、BP95/69 HR133 末梢冷感が著明であった。合併症で両足趾末梢壊死があった。P/F比は145であった。循環動態が不安定で高リスクではあったが、酸素化の改善を目的に、看護師とともに血圧測定しながら側臥位～前傾側臥位へと体位ドレナージを実施した。

【結果】

体位ドレナージ後は上側の呼吸音や胸郭可動性の改善を認めた。第3病日、P/F比214まで改善した。第8病日、DOB、NAが中止となった。第17病日、循環動態が安定してきたため、段階的なHead Upを開始した。開始当初はHead Upにより血圧変動が認められたが、徐々に安定し、第24病日には最大Head Up位まで実施できるようになった。意識レベルもJCS1桁まで改善し、ジェスチャーでコミュニケーションも可能となった。第26病日に一般病棟へ転棟となった。この時、P/F比は279まで改善していた。

【考察】

本症例はP/F比200以下の重症呼吸不全であった。背側無気肺の改善には腹臥位の方が優位といわれているが、循環動態の不安定さに加え、マンパワーの問題もあり、側臥位や前傾側臥位で代用した。その結果、無気肺や酸素化の改善を認め、段階的な離床に繋がったと考えられる。また、その後の積極的なHead Upにより呼吸器だけでなく循環器系にもアプローチをかけることができ、全身状態改善の一助になることができたと考えられる。

【まとめ】

重症呼吸不全患者でも初期からリハビリスタッフが関わり、リスク管理をしながら段階的な離床を行うことで、酸素化の改善や呼吸器合併症の予防・改善を図ることができるといえる。

■内部障害

8. 当院におけるRespiratory Support Teamの立ち上げと活動について

石橋邦雄

公立富岡総合病院

Key words : RST・人工呼吸器・早期離床

【目的】当院において2013年11月よりRespiratory Support Teamを立ち上げ、より安全な人工呼吸器管理や積極的な離脱に向けた取り組みを行っている。現時点までの活動内容等を報告する。

【活動内容】立ち上げ当初はコアメンバーにて会議を続け、RSTの活動内容や目標について検討した。人工呼吸器患者に関わるスタッフの教育、人工呼吸療法の標準化、ラウンドにて評価の実施や離脱に向けた支援を行う、等を目標・活動内容とし、まずは勉強会や他施設のRSTの見学などを通してメンバー間の見識を高めつつ、活動のマニュアルや書類関係の作成を行った。その内容は、算定のための書類に関することやRSTの基本的な活動に関することから、人工呼吸器離脱のためのプロトコル、離床の開始基準、安全性とリスクについて等まで含んでいる。準備が整ったところで2014年度からプレラウンドを開始し、現在、不定期で実際にアセスメントや介入を行っている。

【現状】当院における2011年度から2014年度までの入院患者で、経口挿管での人工呼吸器管理となった患者のうち生存して退院した症例数と、人工呼吸器の離脱までにかかった日数は2011年度46例7.76±8.23日、2012年度46例7.98±11.93日、2013年度28例7.07±6.94、2014年度26例4.31±3.97日であった。ラウンドを実施した症例は4例であった。

【症例】60代男性、交通外傷にて救急搬送。JCS-300、多発骨折、出血性ショック。挿管にて人工呼吸器管理となる。第3病日にRST介入、無気肺ありと評価され、同日理学療法処方となる。人工呼吸器の設定変更も提案。

30代男性、仕事中に機械に挟まれ受傷。多発骨折、重度肺挫傷で挿管・人工呼吸器管理となる。第2病日にRST介入。早期に経腸栄養開始可能と判断、GFOより開始となる。理学療法も同日より処方、全身状態が安定したため第4病日には人工呼吸器装着下で歩行練習を開始。

【結語】RSTの介入により、早期呼吸器離脱や早期離床が図れるようになった印象が強い。また、多職種の早期介入や目標の共通認識などの面でもRSTのメリットが挙げられる。最終的には院内スタッフのスキルアップ、人工呼吸療法の標準化等を目標としており、今後も活動を続けていく。

■内部障害

9. 心不全増悪症例に対する Conditioning の効果

竹淵 希恵

公立藤岡総合病院 リハビリテーション室

Key words: 心不全・conditioning・副交感神経

【はじめに】

心不全に対し早期から積極的な運動療法が効果的との報告は多い。本症例はうっ血性心不全により二度人工呼吸器装着し臥床が生じ、離床困難となった。積極的な介入を実施したが、状態は改善せず離床は遅延した。そこで抜管後はconditioningを実施し一定の効果を得たため報告する。

【症例紹介・経過】

年齢・性別:80代、女性。診断名:うっ血性心不全。現病歴:2/23呼吸苦あり救急搬送後気管内挿管。既往歴:心肥大、糖尿病。病前ADL:自立レベル。3/5:リハビリ開始3/11:抜管3/29:心不全増悪し再挿管。4/30:抜管5/18:胸腔穿刺実施5/20:conditioning開始。

【介入前評価 (H27.5/1~5/3)】

意識レベル:JCS I 桁。主訴:呼吸苦・嘔気。心拍数:90bpm 運動時120bpm。胸部x-p:左肺胸水貯留、無気肺、心拡大+。尿量:300~500cc/日。浮腫+。呼吸:右側臥位でSpO₂90%。呼吸数25~30回/min、呼吸苦、易疲労性。一回換気量低下。左肺音低下。心エコー:LVEDV143ml・LVESV78ml・EF45%。

【問題点とprogram再立案】

《問題点》#心機能低下#長期臥床による耐容能低下#呼吸苦#嘔吐・嘔気#意欲低下#背部筋緊張亢進#腰痛《program》温熱療法・マッサージ・ストレッチ・脊柱mobilization開始。

【介入後評価 (H27.5/30~6/1)】

介入直後より意欲的な発言あり、ベッド上活動量も増加。嘔気・嘔吐や呼吸苦改善、心エコーでは容積減少、レントゲン像改善。尿量700~1000cc/日と増加し浮腫、胸水が改善。動作介助量軽減がみられ、積極的に離床可能となった。

【考察】

conditioningは自律神経の安定化にも効果的と言われていた。本症例は心不全増悪により交感神経優位症状が出現していた。今回conditioningによる二つの効果が得られた。conditioningに用いた温熱効果により背部筋緊張緩和と腰痛軽減がみられ、その後、リハビリへの意欲が向上し、心理的側面の向上を得た。一方は副交感神経優位にし、血管拡張作用が促され尿量増加、心拡大改善や浮腫軽減による身体的側面の向上。結果、バイタル安定、顕著な胸水減少、活動量は拡大した。心機能は悪化なく経過し、症状等は改善、動作能力の向上に至ったと考えられた。本症例を通し、早期離床を促すためのconditioningの効果および重要性を知ることができた。

■内部障害

10. 仙骨尾骨部褥瘡患者の離床・車いす移乗経験（症例報告）

佐藤 征之

田中病院

Key words: 褥瘡・離床・車いす

【はじめに】

臥床等により仙骨や尾骨部に褥瘡が出来た患者を車いすにて治癒促進を期待できるとの症例報告がある（廣瀬ら2006）。今回、仙骨尾骨部周辺の褥瘡患者1例の治療過程にて車いす移乗の機会を得たので報告する。

【症例・経過】

40代女性。てんかんや脳梗塞、肺炎等により機能低下。5年前程より車いす生活となっていた。当科入院時は四肢麻痺重度、基本動作全介助、座位保持はHoffer座位能力分類（JSSC版）3レベル。発声もほとんどなく、食事嚥下訓練食品（日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013）を誤嚥し、肺炎を発症していた。褥瘡発生前のブレーデンスケールは11点。当院褥瘡委員会の評価結果では、褥瘡発生時DESIGN-R18点（d2）であった。簡易マスクにて酸素投与3L/分、CRP3.86mg/dL、体温は37度程度、仙骨尾骨部はラップ療法を開始。エアマット導入、体位変換を実施した。炎症反応が軽減し、酸素投与も減量していき、3日後より、離床、車いす移乗の許可が医師より出た。食事は摂取できず、点滴管理のもと、身体評価を実施し、車いす選定調整を行った。背臥位では股関節屈曲は他動にて80度程であった。血圧等の身体反応を確認しながら、ベッドギャッジアップから徐々に座位姿勢へと移行した。端座位は姿勢反応乏しくほぼ全介助。体幹・下肢の伸展パターンが強く、左右上肢帯の筋緊張のアンバランスから体幹が左に傾き、骨盤は左回旋、後傾していき、仙骨尾骨への圧迫が懸念された。頭部の保持は良好であった。仙骨尾骨部への圧迫を最小限に抑えること、摂食嚥下に繋げられるような車いす姿勢を目指した。普通型車いすでは移乗後すぐに仙骨座りとなり仙骨尾骨部の接触圧が高く、危険と判断した。背、座張り調整ができる軽度リクライニングした車いすを選択、乗車した。仙骨尾骨部の接触圧を触診にて確認しながら、15分/日から徐々に延長し、最長1時間30分まで乗車可能となった。車いす乗車後10日にてCRP0.66mg/dL、肺炎もほぼ治り、約一ヶ月後褥瘡は完治した。一緒に歌をうたい、食事摂取を試すまでになった。

【考察】

褥瘡対策委員会の活動を中心に、理学療法士もポジショニングや車いす調整等で介入している。本症例は全身状態の管理から、褥瘡局所への治療、早期の離床へと多職種が連携・協力して安全な車いす利用へと進むことができた。

■内部障害

11. 当園での重症心身障害児・者における変形拘縮評価に関する報告

鈴木真海^{1,2)}・小林晴美¹⁾・堤崎宏美¹⁾・漆原純子¹⁾・小和瀬貴律^{1,3)}・臼田滋²⁾

群馬整肢療護園¹⁾・群馬大学大学院保健学研究科²⁾

群馬大学大学院医学系研究科小児科学分野³⁾

Key words : 重症心身障害児・者・評価・変形拘縮

【目的】当園では、重症心身障害児・者に対する、変形拘縮の定期的な評価として、Goldsmith Index (GI) と胸郭扁平率の測定を平成 18 年より継続して行っている。今回、それらの推移と変動について検討を行った。

【方法】GI は、重症心身障害児・者にみられる股関節と骨盤の複合的な変形である「風に吹かれた股関節」を定量的に評価し、その値が大きいほど左右の非対称性が大きいことを示す。胸郭扁平率は、胸郭の厚さと幅の比率であり、その値が小さいほど胸郭の扁平化変形が進行していることを示す。測定肢位は両指標ともに背臥位で膝関節 110° 屈曲位にて両踵を接地した肢位とした。当園では、対象者ごとに測定の必要性等を判断し、1 対象者あたり原則 1~2 年に 1 回の測定を行っている。対象は当園に入園する重症心身障害児・者 39 名 (7~56 歳) とした。平成 18 年から平成 27 年の測定結果をもとに、その推移を確認し、全対象者の平均値及び変動係数を算出した。また、GI と胸郭扁平率の関連を Pearson の相関係数を用いて検定した。有意水準は 5% とした。

【結果】1 対象者あたりの測定回数は、GI は 5.0 ± 2.3 回 (0~9 回)、胸郭扁平率は 5.5 ± 1.9 回 (2~8 回) であった。GI の平均値は $29.2 \pm 26.7^\circ$ (1~97.9°)、変動係数は $40.9 \pm 20.2\%$ (4.6~72.8%) であった。経年的な推移は、対象者ごとに様々な傾向を示し、大幅な上昇と下降を繰り返す者もみられた。GI の最小可検変化量 (9.4°) 以上の変化が認められた者は、30 名であった。胸郭扁平率の平均値は 0.59 ± 0.04 (0.45~0.84)、変動係数は $7.2 \pm 2.9\%$ (0.7~16.7%) であった。両指標において、健常成人の平均値 $\pm 1SD$ 以上の平均値を示した者は、GI で 28 名、胸郭扁平率で 32 名であった。また、GI と胸郭扁平率の間には有意な負の相関が認められた ($r_s = -0.38$, $p < 0.05$)。

【考察】「風に吹かれた股関節」と胸郭扁平化を呈する者が多くを占め、それらの変形の進行が相互に関連することが明らかになった。背臥位などの臥位姿勢が長期にわたることで、それら変形がともに進行することが示唆され、日常生活での適切なポジショニングによる姿勢援助や、多様な姿勢をとる機会の提供が必要であると考えられた。GI の変動が大きい要因として、測定が対象者の精神状態やそれに伴う筋緊張の変化に影響を受けやすいことが考えられた。

【まとめ】GI 及び胸郭扁平率の経年的な測定により、入園者の変形拘縮の程度や変化を確認できた。今後もより精度の高い測定ができるよう検討を続ける必要がある。

■内部障害

12. 植込型左室補助人工心臓 (LVAD) 装着後、加圧トレーニングによるコンディショニングから心移植に成功した一例

設楽達則¹⁾・安達仁²⁾・田屋雅信⁴⁾・福司光成¹⁾・乗原拓哉¹⁾・松村亮太¹⁾・熊谷秀美¹⁾・下田絵里花¹⁾・猪熊正美¹⁾・中野晴恵¹⁾・風間寛子¹⁾・生須義久¹⁾・岡田修一³⁾・江連雅彦³⁾・大島茂²⁾

1) 群馬県立心臓血管センター リハビリテーション課・2) 群馬県立心臓血管センター 循環器内科・3) 群馬県立心臓血管センター 心臓血管外科・4) 東京大学医学部附属病院 リハビリテーション部 循環器内科

Key words : 心移植・左室補助人工心臓 (LVAD)・加圧トレーニング

【はじめに】植込型左室補助人工心臓 (LVAD) 装着患者に対し、装着術後の離床を経て、3 年間の心移植待機中も運動療法を継続し、心移植に至った症例を経験した。【症例紹介】41 歳 (LVAD 装着時)、男性。拡張型心筋症 (左室駆出率 24%、左室拡張末期径/収縮末期径 75/68mm) と診断され、心不全による入退院を繰り返していた。【治療経過】2012 年 5 月、植込型 LVAD (EVAHEART) 装着術施行。術後 1 日目より ICU にて介入し 3 日目に歩行を開始した。23 日目に 400m 歩行、階段昇降が可能となり、35 日目に心臓リハビリテーション室での運動療法 (有酸素運動、レジスタンストレーニング) へと移行した。繰り返す心不全増悪による筋力、筋量の低下を認めたため、低負荷 (20~30%1RM) で効率的に骨格筋を強化できる加圧トレーニングを併用した。並行して屋外歩行や外出時の機器管理についてトレーニングし、50 日目に外泊、67 日目に退院となった。退院後も週 1 回加圧トレーニングを行っていた。115 日目に自宅にて脳出血を発症し再入院となった。若干の高次脳機能障害がみられたが、明らかな運動麻痺はなかった。脳出血による症状が軽快し退院した後も加圧トレーニングを継続し、頻度を週 2 回に増やした。1104 日目に心移植術、移植後 34 日で退院となった。【評価結果】握力 (LVAD 装着直後→心移植直前) $25.0 \rightarrow 34.5$ kg、膝伸展筋力 $174 \rightarrow 625$ N、上腕周径 $24.0 \rightarrow 28.5$ cm、下腿周径 $27.5 \rightarrow 35.5$ cm、大腿周径 $34.0 \rightarrow 48.5$ cm、6 分間歩行距離 $470 \rightarrow 580$ m、嫌気性代謝閾値 $10.4 \rightarrow 14.0$ mL/min/kg、peak $\dot{V}O_2$ $13.3 \rightarrow 23.0$ mL/min/kg 【考察】LVAD 装着後、運動耐容能は低下しており、骨格筋機能の低下が原因と考えられた。そこで加圧トレーニングを併用したところ、筋力、筋量、運動耐容能が改善した。心移植待機中のコンディショニングにより移植後の経過は順調に進み、比較的早期に退院となった。【まとめ】LVAD 装着後、加圧トレーニングにより良好なコンディショニングを保つことで、心移植に成功し早期退院につながった。

■運動器 I

13. Light Touch における接触方向の相違が立位バランスに及ぼす影響

～健常若年成人における予備的検討～

飯塚隆充¹⁾²⁾, 原田亮¹⁾, 臼田滋²⁾

1) 榛名荘病院リハビリテーション部

2) 群馬大学大学院保健学研究科

Key words : Light Touch・立位バランス・姿勢制御

【目的】立位姿勢において、固定点への 1N 以下の軽い指先接触 (Light Touch: LT) で、指先の触覚入力によって姿勢動揺が減少することが報告されている。LT における先行研究では、接触方向の相違による動揺の変化を分析した研究は散見する程度である。本研究は予備的検討として、健常若年成人を対象に LT における接触方向の相違が立位バランスに及ぼす影響を分析することを目的とする。

【方法】対象は健常成人男性 11 名 (28.4±4.7 歳) とした。測定肢位は、閉脚立位とし、測定条件は、両上肢を下垂した状態の No Touch (NT) 条件、右大転子の高さに位置する水平面に LT する LT Horizontal (LTH) 条件、右肘関節を 90° 屈曲した肢位で前方に位置する垂直面に LT する LT Vertical (LTV) 条件の 3 条件と、それらに開閉眼を組み合わせた計 6 条件とし、順序は無作為に測定した。LT には右食指を用いることとした。姿勢動揺の測定には重心動揺計 G-7100 (ANIMA 社製) を使用し、サンプリング周波数は 20Hz、パラメータは総軌跡長とした。LTH 条件、LTV 条件では計量器 KS-243 (DRETEC 社製) を用いて、1N (102g) 以下に LT が維持されていることを確認した。統計処理は開眼条件と閉眼条件別に反復測定 1 元配置分散分析を行い、その後多重比較検定 (Bonferroni) を行った。統計ソフトは IBM SPSS Statistics Version 22 を使用し、有意水準は 5% とした。

【結果】各条件における総軌跡長 (cm) の平均値±標準偏差は、開眼条件における NT で 36.5±8.6、LTH で 29.1±7.3、LTV で 27.8±6.1、閉眼条件における NT で 57.6±13.1、LTH で 44.2±11.7、LTV で 43.3±9.9 であり、開閉眼条件ともに 3 条件間で有意差を認め (それぞれ $F=27.096, p<0.01$, $F=13.007, p<0.01$)、多重比較検定では、LT の有無では有意差を認めたが、LT の位置条件間では有意差を認めなかった。

【考察】開閉眼条件ともに、LT の位置条件間では総軌跡長に有意差を認めなかった。これは、LT の接触方向の相違は総軌跡長に影響を及ぼさないこと、あるいは健常若年成人は元々立位における姿勢動揺が少なく、LT が立位バランスに及ぼす影響自体が少なかったことが考えられる。今後は前後・左右方向別の軌跡長や動揺速度など、他のパラメータに及ぼす影響を分析する必要がある。

【まとめ】健常若年成人において、LT は立位の総軌跡長を減少させるが、接触方向の相違による変化は起こらない。

■運動器 I

14. 生活習慣指導及び脊柱・胸郭の可動性改善により重度慢性疼痛・痺れが軽快した症例

松村昌俊

公益財団法人 老年病研究所附属病院

Key words : 慢性疼痛・Spine Dynamics 療法・ミッドリフ

【はじめに】慢性疼痛には様々な原因が存在し、単純な局所への徒手・運動・物理療法や投薬だけでは完治しない症例をしばしば経験する。今回、全体論的臨床推論に基づく生活習慣の指導及び運動力学的・生理学的な介入が慢性疼痛改善に有効であった症例を経験したためここに報告する。

【症例】57 歳、女性。主訴：右上肢の痺れ・疼痛。診断名は変形性頸椎症 (ストレートネック)、頸椎椎間板ヘルニア。既往歴なし。玩具店経営。一日 12 時間労働の上、家事もこなす。接客中心の仕事では多忙でストレスが多く、水分補給をする時間もない。完璧主義で講演依頼などの仕事も断ることができない。右上肢の上腕三頭筋、上腕二頭筋、尺側手根屈筋、回内筋、橈側手根伸筋、総指伸筋に圧痛および収縮時痛 (+)、疼痛 NRS 上腕 5/10、前腕 8/10。特にテネーションにて疼痛強い。右側肩甲骨周囲～前腕に安静時痺れあり。握力 (2kg/14kg)。右上肢筋緊張亢進し、脱力困難。胸郭拡張差 3cm、FFD -20cm、Fadirf-t(++/+), Fabere-t(+/++), Patrick-t(-/+), Apley Scratch-t (右手上 2cm/左手 10cm)。

【経過】介入当初は徒手・運動療法を実施しても疼痛改善は軽度かつ一時的であったが、水分補給や積極的な深呼吸、睡眠時間の確保などの生活習慣の改善と共に、外来 PT 時における徒手・運動療法の疼痛改善効果の反応性及び持続性が徐々に改善方向へ向かった。外来 PT 時の徒手・運動療法実施に加え、Spine Dynamics 療法で推奨されている脊柱可動性改善運動、及びヨガの呼吸法を Home-ex として指導した。徐々に脊柱、胸郭の可動性改善し、安静時痺れ消失。胸郭拡張差 9cm、FFD 10cm、テネーション時の前腕疼痛著減、握力 右 20kg 左 18kg に向上した。

【考察】本例では、脊柱・胸郭の可動性低下により末梢の筋負荷が増大し右上肢の筋緊張亢進へ至ったこと、筋緊張亢進した筋の収縮時に、筋繊維内の侵害受容器が刺激されることで、疼痛が惹起されていたことが推察される。疼痛緩和のためには筋の適度な弛緩が必要だが、筋の収縮・弛緩双方に ATP を利用したエネルギー代謝が関与している。本例では水分摂取不足により細胞外液の酸塩基平衡及び浸透圧調整の不全により細胞膜での能動輸送が障害され、さらに酸素摂取不足によりミトコンドリアでの ATP 産生能が低下していたと考えられる。その結果、徒手・運動療法への反応性及び疼痛緩和効果の持続性が低下していたと推察される。

【まとめ】運動力学的・生理学的視点を持ち、生活習慣指導から介入することで、一時的な慢性疼痛緩和に留まらず、再発予防もできる可能性が示唆された。

■運動器 I

15. 筋伸張性に対するスタティックスストレッチングと超音波療法の単独及び併用効果

矢内啓介¹⁾・竹内伸行²⁾

1) 群馬県済生会前橋病院リハビリテーションセンター

2) 高崎健康福祉大学保健医療学部理学療法学科

Key words : 超音波療法・ストレッチ・筋伸張性

【目的】スタティックスストレッチング(Static Stretching : SS)と温熱療法を併用することで筋伸張効果が高まる。超音波(Ultrasound : US)は、物理的刺激の中で最も深部まで影響を及ぼすとされるが、併用効果の報告が少ない。本研究の目的は、筋伸張性に対する SS、US 療法の単独効果及び併用効果を明らかにすることである。

【方法】健康大学生 10 名に対し、介入を行わない対照群 (C 群)、SS 単独施行群(SS 群)、US 療法単独施行群(US 群)、US 療法と SS 併用群(併用群)を設定し介入を行った。全対象は上記 4 群全てに参加し、順番はランダムとした。SS は足関節底屈筋群に対し、チルトテーブルを 80°挙上し、事前に測定した足関節最大背屈角度で両下肢同時に 2 分間施行した。US は、足関節底屈筋群に対し筋伸張性に影響を与える設定(周波数: 1[MHz]、治療時間: 10[min]、出力: 1.5[W/cm²]、導子: 直径 3.5[cm]、治療モード: 連続波形、照射時間率: 100[%])を用い照射した。併用群は同一条件で US、SS の順に施行した。測定指標は足関節背屈角度(背屈角度)、他動的足関節背屈抵抗トルク(背屈抵抗トルク)を膝関節完全伸展位で測定し、介入前に対する介入後の変化量を求めた。統計処理は一元配置分散分析、又は Kruskal-Wallis 検定および多重比較検定(Bonferroni 法)を用いた(有意水準 5%)。厚生労働省の臨床研究に関する倫理指針に則り、全対象者に本研究の目的と方法を書面により説明し、協力の同意を得た。

【結果】背屈角度の変化量は、C 群 0.2±0.7[°]、SS 群 4.6±2.1[°]、US 群 4.2±2.1[°]、併用群 5.8±3.1[°] で、SS 群(p<0.01)、US 群(p<0.01)、併用群(p<0.01)が C 群に比して有意な拡大を認めた。背屈抵抗トルクの変化量は、C 群-0.7±0.2[Nm]、SS 群-3.4±2.0[Nm]、US 群-2.7±1.0[Nm]、併用群-3.7±1.4[Nm] で、SS 群(p<0.01)、US 群(p<0.05)、併用群(p<0.01)が C 群に比して有意な減少を認めた。介入した 3 群間で統計学的有意差は認めなかった。

【考察】介入した 3 群共に筋伸張性を改善できる有効な治療手段となることが示唆された。しかし、3 群間で統計学的有意差は得られず、要因として、測定指標の限界、US 照射条件による影響が考えられた。本研究では併用による筋伸張性相加的效果は確認できなかった。しかし、US 療法の単独施行でも効果を認めた。US 照射により伸張反射や伸張痛の抑制が可能であると考えられ、この状態で SS を施行することは臨床的有用性を示唆するものであった。

■運動器 I

16. 当法人における医療・介護従事者の腰痛調査について

今野敬貴

医療法人高德会 上牧温泉病院

Key words : 医療従事者・介護従事者・腰痛

【目的】病院や介護施設における職員の腰痛は、個人的な健康問題だけにとどまらず、離職・休職等雇用問題から経済的損失まで多方面から問題視されている。当法人においても同様の問題があると予測し、対応策への準備として調査を実施した。

【方法】対象は当法人職員全員とした。紙面による無記名アンケートを使用し腰痛の程度を NRS (Numerical Rating Scale) にて調査した。倫理的配慮として、無記名であり個人の特定が不可能であることを前提に、回答は自由意志であることを明記した。なお、当法人倫理委員会の承認を得ている。

【結果】150 人へ配布し 145 人分回収した。未回答等を除外し調査対象は 139 人であった。

全体で腰痛が全くないという職員は 37 人で 26.6%、残りの 73.4%の職員は何らかの腰痛があると回答した。NRS の全体平均は 3.27 ポイントであった。部署別の発生率では薬剤医療技術部 (32 名) が 56.3%、事務部 (14 名) は 64.3%、病院看護部 (46 名) は 76.0%、老健看護部 (47 名) は 83.0% であった。NRS の平均ポイントは薬剤医療技術部 1.84 ポイント、事務部 3.86 ポイント、病院看護部 2.76 ポイント、老健看護部 4.62 ポイントであった。

【考察】多くの先行文献が示すとおり当法人でも老健施設の介護士・看護師において発生率、NRS が高かった。このことは身体介護が過酷な業務であることを改めて認識させる。また、事務部が高い数値なのは施設管理課が含まれるためと予測するが本調査では限界がある。今後、腰痛の原因や仕事・生活への影響等も継続調査し対応策を提案したい。当法人ではこれまでに職員の腰痛ケアや予防に関して理学療法士が関与していない。我々理学療法士が患者さんだけでなく、すぐ近くの間僚や職員の力にもなれるよう環境整備をしたいと考える。

【まとめ】当法人職員の腰痛調査をした結果、全体の 7 割の人が腰痛を訴えた。特に介護老人保健施設の介護士・看護師においては 8 割以上の発生率で、腰痛対策が急務であると考えられた。

■運動器 I

17. 製造業における腰痛発生状況について

梅澤達郎¹⁾・五十嵐将志¹⁾・田口昌宏¹⁾・神庭悠子²⁾・高橋慎太郎(OT)³⁾

1) 医療法人 石井会 石井病院 リハビリ課

2) 医療法人 石井会 渋川伊香保分院 リハビリ課

3) デイサービス BLUE ROSE

Key words : 製造業・腰痛・アンケート

【はじめに】当院が産業医を担当している製造業1社からの依頼により、腰痛予防に関する講演会を実施した。講演会の実施にあたり、事前に実際の作業姿勢を観察した。結果、不良姿勢での作業場面が多く散見され、改めて製造業における腰痛発生リスクが高いことを再確認した。そこでアンケート調査を実施し、腰痛発生状況をまとめた。

【方法】腰痛予防に関する講演会の参加者に対してアンケート調査実施。内容は「性別・年齢」・「腰痛の有無」・「診断の有無」・「腰痛発生条件」・「腰痛の程度(VASにて評価)」とした。

【結果】アンケート回収数は158数であり、性別・年齢・腰痛有無に返答のないものを無効とした。有効回答数146数(93%)であった。回答の内訳は男性139名(95%)女性7名(5%)年齢は10代3名(2%)・20代39名(27%)30代47名(32%)・40代26名(18%)50代29名(20%)60代2名(1%)であった。腰痛の有無では腰痛有は76名(52%)腰痛無が70名(48%)。腰痛を有しているもので診断有は23名(30%)診断無が50名(70%)と診断無の割合が高かった。腰痛発生条件では長時間の同姿勢24名(31%)・重い物を持った時12名(16%)と作業姿勢の割合が多かった。腰痛の程度はVAS5, 17名(22%)VAS3, 13名(17%)VAS4, 11名(14%)と順に多かった。

【考察】今回の調査結果より、腰痛を有している割合が高く、腰痛を有している中で診断無の割合が高い結果となり、非特異的腰痛を有している者が多いことがわかった。また、腰痛発生条件では長時間の同姿勢・重い物を持った時の割合が高いことから腰痛発症と作業姿勢の関連性が高いことが考えられる。そのため作業姿勢・腰痛予防体操の指導といった作業・健康管理の視点から理学療法士が関与することにより、製造業における腰痛発生状況を改善することが可能になるのではないかと考える。

【まとめ】製造業において、腰痛を有している者では非特異的腰痛の割合が高く、腰痛発生原因として作業姿勢が関連している可能性が高い。そのため、理学療法士が実際に企業を訪問し、作業姿勢の改善・指導および、腰痛予防体操等に関与することにより、腰痛発生状況を改善できるのではないかと考える。今後は同様のアンケートを用いて他分野における腰痛発生状況についても検討し、分野における腰痛の特異性について検証していきたい。

■運動器 I

18. 整形外科患者における入院時基本情報と離床後早期の歩行能力について

大谷知浩^{1, 2)}・臼田滋²⁾

1) 医療法人社団日高会 日高病院 リハビリテーションセンター 急性期リハビリ室

2) 群馬大学大学院保健学研究科

Key words : 急性期・整形外科・歩行FIM

【目的】急性期病院では、在院日数の短縮化などが求められ、早期から具体的な目標を設定し円滑な退院・転棟へ繋げていくことが重要である。今回、整形外科患者を対象に入院時から得られる情報と、ベッド上安静から車椅子乗車や歩行の許可が医師からあり1週間後(離床後早期)の歩行能力について関連性を検討した。

【方法】診療録および急性期リハビリ室データベースから後ろ向きにデータを抽出した。平成27年1月から平成27年5月に当院急性期病棟の整形外科においてリハビリテーションを実施し、退院または回復期病棟へ転棟した56名のうち、データ不備のケースを除外した37名を対象とした。内訳は、男性9名、女性28名(平均年齢78.3±11.6歳)であった。入院となった原因は、転倒・転落が23名、急性疼痛が6名、事故が2名、スポーツ外傷などのその他が6名であった。疾患別では、大腿骨頸部骨折が12名、脊柱圧迫骨折が8名、骨盤骨折が4名、上肢骨折が1名、大腿骨頸部骨折以外の下肢骨折が3名、肋骨骨折などのその他が9名であった。離床後早期における病棟内日常生活活動の移動をFunctional Independence Measureによる歩行の実行状況(歩行FIM)で評価し、4点以下を介助群、5点以上を非介助群と分類した。その他、リハビリテーション初回時の評価として、改訂長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)と意欲(Vitality Index; VI)を調査した。統計解析は、歩行FIMと入院時基本情報やリハ初回時の関連性をSpearmanの順位相関係数を用いて検討した。有意水準は5%とした。なお、本研究はヘルシンキ宣言に沿って研究計画を作成し、当院医療倫理委員会の承認を得た(第103号)。

【結果】介助群は24名(4点が4名、3点が5名、2点が1名、1点が14名)、非介助群は13名(6点が9名、5点が4名)であった。入院から車椅子または歩行の許可が医師から下りるまでの日数は、介助群が17.5±13.9日、非介助群が6.3±4.5日であった。歩行FIMと年齢、離床許可日、HDS-R、VIの相関係数は、それぞれ-0.75、-0.38、0.66、0.64であり、いずれも有意な軽度から中等度の相関を認めた。

【考察】整形外科患者における離床後早期の歩行FIMは、離床許可日といった環境的な因子よりも、年齢や意欲などの個人的な因子の方が関連性の高い傾向にあった。疾患別プロトコルに加えて、離床後早期に歩行見守り以上の目標を設定する際は、個人因子も考慮する必要性が考えられた。

■神経Ⅱ・基礎

19. 振動刺激による慢性期中枢性疼痛に対する即時的疼痛緩和効果の検討

高橋祐介

公立藤岡総合病院 リハビリテーション室

Key words : 慢性期中枢性疼痛・振動刺激・即時的疼痛緩和効果

【はじめに】中枢性疼痛は原因が不明確かつ難治性であり、薬物療法の効果も低い。また疼痛から精神症状を来す例も多く、個々人に応じた身体的・精神的対応が必要となる難しい病態である。今回中枢性疼痛を主に入院、振動刺激を治療に用いた結果、即時的疼痛緩和効果を認め、手指自動運動練習を行う事ができた1症例について紹介する。

【症例紹介・評価】50代男性、塗装業。平成25年2月4日、左片麻痺及び構音障害にて来院。右被殻出血(23ml)を認め同日入院。2月5日理学療法介入開始。初期よりコミュニケーション良好、Brunnstrom recovery stage(以下BRS)上肢4-手指4-下肢3、表在・深部感覚共に重度鈍麻、基本動作中等度介助。最終ではBRS上肢5-手指6-下肢5、感覚評価上著変ないが、左半身強度の灼熱痛・痺れが出現。基本動作、独歩は自立し同年3月5日回復期病院へ転院、その後自宅退院。平成27年6月2日左半身の疼痛増悪にて来院。画像上新規脳病変認めず、脊椎画像では頸椎にて軽度椎間孔狭窄(疼痛に直結する可能性は低い)あり、中枢性疼痛の診断にて入院。理学療法評価では左半身の灼熱痛・痺れを認め、中でも左手指運動時の疼痛を主とし完全屈曲、完全伸展が困難、ADL上左手の使用が低下している状態。

【治療方法・評価方法】振動刺激はハンディマッサージ器(YAMAZEN、YCM-18 HS)を使用。対象は左手指とし、マッサージ器先端部を握るように左全指に60Hzの振動刺激を10分間(5分、10分時点でVisual Analogue Scale{以下VAS: 単位mm}を評価)施行。

【結果】振動刺激実施前:安静時→VAS65、動作時→VAS100。振動刺激5分時:安静時→VAS39、動作時→VAS62。振動刺激10分時:安静時→VAS24、動作時VAS52。疼痛緩和にて左手指完全屈曲、完全伸展が可能となる。

【考察】中枢性疼痛に対しての振動刺激効果として、1 筋紡錘の興奮に伴う運動錯覚の惹起、2 後索-内側毛帯路の刺激による視床後腹側核及び体性感覚野の賦活、3 マッサージ効果による筋緊張緩和、精神的リラックスを考察。

【まとめ】中枢性疼痛・振動刺激共に研究段階であり、明確な原因や作用機序は明らかとなっていない。しかし本検証にて、慢性期の疼痛に対する、振動刺激による即時的疼痛緩和の有効性が示唆された。今後患者自身での継続や、更なる検証、治療に発展する糸口になれば幸いである。

■神経Ⅱ・基礎

20. 当院における急性期リハビリテーションの対象者とその効果の変遷

篠原智行

医療法人社団日高会日高病院リハビリテーションセンター急性期リハビリ室

Key words : 急性期リハ・対象者・アウトカム

【はじめに】

一般病棟入院基本料7対1の病床では、重症患者の受入や在院日数の短縮、一定の在宅復帰率などが求められ、リハビリテーション(リハ)スタッフの関わりは年々変化している。そこで、近年の傾向を把握し、急性期リハに求められる要素を考察することを目的に、当院の平成24年度から平成26年度のリハ対象者やアウトカムの分析を行った。

【方法】

当院倫理委員会の承認を得た上で調査を実施した(第101号)。平成24年5月(4月データなし)から平成27年3月に当院に入院し、リハを実施した3303名のうち、データ欠損を除いた平成24年度823名(A群)、平成25年度1115名(B群)、平成26年度1223名(C群)を対象とした。対象者の分析では年齢、入院からリハ処方までの日数、リハ開始時Functional Independence Measure(FIM)、1日あたりの単位数(理学療法と作業療法)、主治医科を集計した。アウトカムの分析では在院日数、FIM利得、在宅復帰率を集計した。なお、個人情報の取り扱いヘルシンキ宣言に従い、また連結可能匿名化した。

【結果】

年齢の平均はA/B/C群の順に75.4/75.9/76.1歳、入院からリハ処方までの日数の平均は7.8/6.8/5.9日、リハ開始時FIMの平均は63.5/59.9/57.8点、単位数の平均は3群とも1日2.2単位であった。主治医科で多かった上位3つはA群で整形外科31.2%、内科23.3%、腎臓内科14.9%、B群で整形外科27.2%、内科25.5%、循環器内科11.3%、C群で整形外科28.4%、内科23.4%、循環器内科12.3%であった。在院日数の平均は34.0/28.9/27.0日、FIM利得の平均は13.8/14.9/17.7点であった。在宅復帰率は75.7/74.3/77.7%であった。

【考察】

リハ対象者の年齢層は変わらないものの、より早期から、より短期間で関与していることが確認できた。また、日常生活動作状況が低い状態から開始し、その改善幅は増えている傾向にあった。急性期病床に求められる機能からも、リハの効率性が求められていると示唆される。この数年の変遷は、スタッフの意識や教育に必要な要素として考えられた。

■神経Ⅱ・基礎

21. 当院における病棟内歩行自立と非自立の判断基準についての検討

小田原大昂・大野恵・町田光・五十嵐達也・荒木綾平
沼田脳神経外科循環器科病院

Key words: Functional Balance Scale・Stop Walking When Talking test・病棟歩行

【目的】病棟内歩行は転倒のリスクを伴うために自立の判断が慎重となつてしまい、セラピストの主観による曖昧な判断となる場合が多い。回復期、慢性期の患者を対象とし、歩行自立の判定基準として運動機能と認知機能の関連を見た研究は散見されるが、急性期の患者を対象としたものは少ない。本研究では、入院初期におけるバランス能力、二重課題下での歩行を評価し、急性期病院における早期病棟内歩行自立となる因子を検討した。

【方法】当院入院中のリハビリ実施患者を対象とし、入院1週間以内に Functional Ambulation Categories(以下FAC)2点未満の者、検査内容が理解できない者は除外とした。入院1週間以内のFACにおいて、4~5点を自立群(19名、年齢 61.9 ± 9.9 歳)、2~3点を非自立群(11名、 83.3 ± 5.4 歳)の2群に分類した。調査項目として、Functional Balance Scale(以下FBS)、Stop Walking When Talking test(以下SWWT)を実施した。上記調査項目における2群間比較では、年齢、FBS合計点、FBS下位項目得点の比較にはMann-WhitneyのU検定を、自立の有無と性別やSWWT判別結果との関連にはカイ二乗独立性の検定を用いた。有意水準は5%以下とした。本研究は当院の倫理委員会の承認を得て実施され、対象者には十分な説明を行った。

【結果】年齢は自立群の方が非自立群と比較し、有意に若かった。FBS合計点は、自立群 52.1 ± 2.9 点、非自立群 36.7 ± 8.3 点と自立群が有意に高かった。FBS下位項目得点の比較では、「座位保持」を除くすべての項目において自立群が有意に高かった。自立の有無と性別では有意な関連がなかったものの、SWWT判別結果とでは関連がみられた。

【考察】FBS合計点数・下位項目点数は自立群が有意に高く、SWWTでは自立群に歩行継続者が有意に多い傾向にあった。これらのことから病棟内歩行自立の判断は、身体機能面のみでなく、認知機能面も考慮する必要があると考える。急性期病院では治療の目的として、点滴等のルート類が患者に接続されている場合が多く、病棟内では障害物なども存在する。急性期病院では、これらを患者本人が管理できるかどうかを加味し、早期病棟内歩行自立の判断をしていく必要がある。

【まとめ】急性期患者に対する病棟内歩行自立の判定には、バランス能力と二重課題下での歩行を評価することで、早期の病棟内歩行自立の判定の一助となることが示唆された。

■神経Ⅱ・基礎

22. 当院における脳卒中患者の歩行自立度の妥当性について

加藤新之介・山本誠・福嶋正志・長谷川純・鈴木政二・笠原芳人・茂木署暖・鈴木篤史

群馬リハビリテーション病院

Key words: 歩行自立度・データ分析・バランス検査

【目的】脳卒中患者の歩行自立度の妥当性や自立に関する要因を考察することは歩行自立を目指す上で、治療介入の一助になると考える。そこで今回、我々は当院のデータベースから、歩行自立判断の妥当性をカットオフ値(以下カット値)から検証したので報告する。

【対象】当院データベースより、平成26年度に退院した脳卒中患者のうち欠損値のない91名(男性50名、女性41名)を対象とした。その年齢は 69.3 ± 14.0 歳、原因疾患は脳出血54名、脳梗塞34名、くも膜下出血3名であった。

【方法】歩行自立の指標として Functional Independence Measure(以下FIM)を使用した。評価項目は、Timed Up and Go test(以下TUG-t)、10メートル快適歩行速度(以下10m歩行-t)、Functional Balance Scale(以下FBS)を抽出した。カット値は、転倒予測・屋内歩行自立に関する文献よりTUG-t13.5秒、10m歩行-t 24.4秒、FBS45点とした。それぞれの評価項目で下記の式を用いて比率を算出した。

式: カット値以上の歩行自立人数/カット値を上回った人数
更にカット値以上で歩行自立に至らなかった要因・カット値未満で歩行自立した要因をそれぞれ検討するため、安全で適切な判断能力が反映されるFIM問題解決項目の点数で比較した。統計はマンホイットニー検定を用いた。

【結果】歩行の自立者は44名、非自立者は47名であった。カット値を上回った症例のうち歩行自立者割合はTUG-t 97%(30/31人)、10m歩行-t 79%(42/53人)、FBS 100%(40/40人)であった。10m歩行-tにおいてカット値以上であったにもかかわらず歩行自立に至らない症例は、FIMの問題解決項目の得点が低値であった。(p<0.01) TUG-tにおいてカット値未満の歩行自立している症例は、自立していない症例と比較してFIM問題解決項目の得点は高値であった。(p<0.05)

【考察・まとめ】当院における、歩行自立度は、カット値に対して妥当であったと考えられる。また自立の判断に関して問題解決能力を考慮していたと考えられる。そのため問題解決能力が高い場合はカット値未満であっても自立検討を行う必要性が示唆された。

今後は、更なる自立度向上のため、カット値未満の歩行自立している症例に関する様々な角度からの分析を進めていきたいと考える。

■神経Ⅱ・基礎

23. 転倒回数と薬剤使用数の関係

中島誠

国立療養所栗生楽園

Key words : 転倒予防・薬剤・チーム医療

【背景】転倒の要因には筋力低下等の内的要因だけでなく、外的要因があり、薬物要因は環境要因と共に外的要因に分類される。転倒と薬物についての研究は、Robbins らが、下肢筋力低下、不安定なバランス、内服薬を4剤以上使用、の3要因が転倒発生に大きく関与すると報告している。またLeipzig らは、向精神薬、抗不整脈剤、ジゴキシン、利尿剤の使用が転倒リスクを有意に高めると報告している。Campbell らは向精神薬の使用中止と家内自主練習を検討し、向精神薬中止群のみ転倒予防効果を認めたとしている。また松山市民病院は、薬剤師を中心とした多職種による「転倒予防対策チーム」を作り、転倒件数減少に成功している。

【目的】ハンセン病療養所である本施設の入所者について、転倒回数と、転倒を誘起する可能性のある薬剤使用数の関係について明らかにすることを目的とした。

【方法】対象を、2014年4月1日から2015年3月31日の本施設入所者全員（2015年4月1日以降の死亡者を除く）89名（2015年3月の平均年齢85.1歳）とした。該当期間の転倒回数を、医療安全管理室への報告から求めた。転倒を誘起する可能性のある薬剤は、睡眠薬、抗不安薬、抗精神病薬、降圧剤、利尿剤、血糖降下剤、麻薬、鎮痛薬、抗ヒスタミン薬、抗コリン薬、抗パーキンソン薬、筋弛緩薬、排尿障害治療薬とした。これらの使用数を該当期間における同日投薬数（平均）とし、カルテの投薬歴から求めた。転倒回数と薬剤使用数の相関関係を、スピアマンの順位相関係数から求めた。

【結果】転倒回数は0回が65名、1回が13名、2回が5名、3回が4名、4回が1名、7回が1名であった。転倒誘起可能性のある薬剤使用数は0剤が18名、1剤が12名、2剤が17名、3剤が16名、4剤が11名、5剤が5名、6剤が6名、7剤が2名、8剤が1名、9剤が1名であった。相関係数は0.30であり、弱い正の相関が認められた。

【考察】相関が弱いことから、薬剤以外の要因が強かったと考えられる。高齢による筋力低下、ハンセン病後遺症による視覚障害や下垂足・足指変形等が考えられ、7回転倒した者は6剤使用に加えラクナ梗塞の既往があった。しかし先行例から、転倒予防を目的に薬剤評価を行うことは有意義と考える。診断・処方医師が行い、調剤・供給は薬剤師が行うが、理学療法士は易転倒性を評価し問題提起ができる。昨今、専門職連携実践：IPWによる多職種チームの重要性が言われており、栄養サポートチーム：NSTはすでに浸透している。多職種により転倒要因の内的・外的両側面から包括的に介入することで、効果的な転倒予防が可能と考える。

■神経Ⅱ・基礎

24. 円背姿勢における杖の処方が静的立位の重心動揺に与える影響

星野佳央・狩野秀旭・角田友紀・林翔太・星野雄哉・荒木綾平

沼田脳神経外科循環器科病院

Key words : T字杖・重心動揺計・円背

【目的】円背姿勢に多く用いられている福祉用具としてT字杖（以下、杖）があるが、杖の長さが重心動揺にどのような影響があるかを検討した研究は少ない。本研究では、高齢者模擬体験装具（以下、装具）と杖を用いて重心動揺を測定し、杖の有無・長さで重心動揺について検討した。

【対象】同意が得られた健康成人20名（男性8名・女性12名）平均年齢24.0±1.2歳、平均身長163.0±7.6cm。

【方法】円背姿勢は装具を用いて、体幹屈曲20°、両膝関節屈曲15°と設定した。杖把持側の肘関節屈曲角度を30°、60°、90°とし、杖を使用しない場合は上肢を下垂させた。杖の長さは肘関節屈曲角度に合わせ変更・設定した。杖は右足趾最先端部より20cm外側20cm前方にゴムチップを接地した。測定条件は、杖を使用しない条件（以下、条件A）、肘関節屈曲角度30°（以下、条件B）60°（以下、条件C）、90°（以下、条件D）の4条件で、測定した。重心動揺は、アニメ株式会社グラビコーダGP-31（以下、重心動揺計）を使用した。総軌跡長・面積・速度・左右中心・矩形面積・前後中心を測定し、対応のあるT検定を行い有意水準5%未満とした。

【結果】総軌跡長の平均は、条件A、条件B、条件C、条件Dで32.4～40.6mm、面積の平均は0.72～1.24cm²、速度の平均は0.54～0.68cm/秒であり、それぞれ条件Aと条件B、条件Aと条件C、条件Aと条件Dとの間に有意差を認めた。左右中心の平均は0.07～-0.18cmで条件Bと条件Dに、矩形面積の平均は1.71～2.90cm²で条件Aと条件C、条件Aと条件Dとの間に有意差を認めた。前後中心の平均は-1.81～-2.11cmで有意差を認めなかった。

【考察】本研究は、健康成人に対し装具を着用、肘関節屈曲角度の変更を行い、杖の長さを設定した。今回の結果から、条件Aに比べて条件B、C、Dでの総軌跡長、面積、矩形面積、速度の減少がみられたことから、杖の使用の有無においては、杖を使用することで重心動揺が小さくなることが示唆された。一方、本研究の目的である杖の長さの違いが重心動揺に影響しているという結果は得られなかった。

【まとめ】健康成人で円背姿勢を設定し、肘関節屈曲角度が重心動揺に与える影響を検討した。本研究は模式的であり、高齢者と比較することは困難であるが円背姿勢では杖を使用することで重心動揺が小さくなる可能性が示唆されたが、杖の長さの違いが重心動揺に影響を与える結果は得られなかった。

■地域・教育

25. 自立歩行による自宅退院を目指した視床出血の一症例に対する Balance Evaluation Systems Test の使用経験

長谷川智・幸地大州・渡辺 真樹

富岡地域医療事務組合 公立七日市病院

Key words : 脳出血・バランス・歩行

【目的】Balance Evaluation Systems Test (以下、BESTest) はバランスを 1. 生体力学的制限、2. 安定性限界／垂直性、3. 予測姿勢制御、4. 姿勢反応、5. 感覚適応、6. 歩行安定性の 6 セクションから評価することでバランス障害の問題点を明確化し、治療プログラム立案に結びつける評価指標である。左視床出血により右片麻痺を呈した症例において BESTest を用いた介入内容の検討により自立歩行の獲得に至った為、以下に報告する。

【方法】対象は左視床出血により重度右片麻痺(Brunnstrom Recovery Scale 下肢 2) を呈した 50 代女性である。発症から 5 週目に急性期病院から当院回復期リハビリテーション病棟へ転院となった。転院時は移乗動作、平行棒内歩行がいずれも中等度介助レベルであり、Berg Balance Scale (以下 BBS) 4 点とバランス能力の顕著な低下を認めた。自立歩行での自宅退院を目標に介入を開始した。転院 10 週目には車椅子での日常生活動作が自立となり、BBS34 点とバランス能力の向上を認めたが、歩行は 4 点杖歩行軽介助であった。転院 15 週目から 4 週毎に BESTest を測定した。なお、対象者には本研究の趣旨を説明し書面にて同意を得た。

【結果】転院 15 週目は BBS37 点、BESTest 合計 41/108 点、セクション 1 : 3/15 点、2 : 18/21 点、3 : 5/18 点、4 : 4/18 点、5 : 8/15 点、6 : 4/21 点、歩行は 4 点杖歩行軽介助レベルであった。3. 予測姿勢制御に着目し介入内容を修正した。転院 19 週目は BBS42 点、BESTest 合計 50 点、1 : 3 点、2 : 18 点、3 : 9 点、4 : 4 点、5 : 11 点、6 : 5 点、歩行は自室周囲 4 点杖歩行見守りとなった。介入では T 字杖歩行や独歩練習を増加した。23 週目は BBS45 点、BESTest 合計 53 点、1 : 6 点、2~6 は変化なし、歩行は自室周囲 T 字杖歩行自立となった。

【考察】BESTest は BBS よりもバランス障害の特徴を明確化しやすく、介入内容を適切に修正する一助となった。バランス能力向上、自立歩行獲得に至ったことには生体力学的側面、予測姿勢制御の側面の関与が考えられた。

【まとめ】右片麻痺を呈した視床出血の一症例に対し、BESTest を用いた評価を基に自立歩行獲得に向けた介入を行った。BESTest は BBS よりもバランス障害の特徴を明確化しやすく、治療プログラムの修正の一助となる可能性が示唆された。

■地域・教育

26. 通所リハビリ利用者における入浴に関する調査

大角哲也¹⁾・塩浦宏祐²⁾・青木雄²⁾・寺垣康裕³⁾

1) 榛名荘病院リハビリテーション部

2) 介護老人保健施設あけぼの苑高崎リハビリテーション科

3) 榛名荘病院附属高崎診療所リハビリテーション科

Key words : 入浴・通所リハビリテーション・ADL

【目的】地域包括ケアシステムの構築に向けて介護予防の重要性が唱えられ、心身機能に偏ることなく活動・参加にもバランスよく介入することが求められている。ADL の中でも入浴は最も難易度の高い動作であり、基本的 ADL としての最終的達成項目となる。そこで、通所リハビリテーション(通所リハ)利用者の自宅での入浴および心身機能や活動・参加との関連性について調査し、自宅での入浴の重要性を確認することを目的とした。

【方法】対象は当財団の通所リハ(短時間通所を含む)利用者 63 名(男性 29 名、女性 34 名、要支援 30 名、要介護 33 名、年齢 78.7±7.9 歳)とし、E-SAS 内の入浴動作能力と Life-Space Assessment (LSA) および老研式活動能力指標(老研式)、膝伸展筋力(アニメ社製 pTasF-1 使用)、5m 歩行速度(最速)を測定した。また、自宅での入浴の有無、介助の有無を調査し、自立している者を自立群、介助を要する者を介助群、非実施の者を非実施群とし、群間比較に Kruskal Wallis 検定実施後に Mann-whitney の U 検定を実施し、Bonferroni の不等式を用いて p 値を調整した。有意水準は 5%未満とした。対象者には説明と同意を実施した。

【結果】自宅での入浴において自立群が 37 名(58.7%)、介助群が 16 名(25.4%)、非実施群が 10 名(15.9%)であった。入浴動作能力(点)は自立群 9.3±1.7、介助群 5.9±3.0、非実施群 2.1±3.0 でいずれの条件間でも有意差を認めた(p<0.05)。LSA(点)は自立群 42.6±12.1、介助群 39.8±9.0、非実施群 26.0±8.9 で自立群-非実施群間、介助群-非実施群間で有意差を認めた(p<0.01)。老研式(点)は自立群 8.4±3.2、介助群 6.7±2.8、非実施群 3.5±1.8 で自立群-非実施群間、介助群-非実施群間で有意差を認めた(p<0.05)。膝伸展筋力(体重比 : %)は自立群 42.5±14.2、介助群 35.9±10.6、非実施群 24.4±15.9 で自立群-非実施群間、介助群-非実施群間で有意差を認めた(p<0.05)。5m 歩行速度(m/s)は自立群 1.1±0.4、介助群 0.8±0.4、非実施群 0.4±0.5 で自立群-非実施群間で有意差を認めた(p<0.01)。

【考察】介助の有無に関わらず、自宅で入浴している者は非実施者より身体機能のみならず生活空間の広さや IADL 能力が高い可能性が示唆された。これまで入浴は介護保険の通所サービスに依存している面も否めないが、自宅での自立度を維持・向上することが対象者の生活を維持、あるいは広げる可能性があると考えられる。地域のみならず、病院でのリハにおいても入浴の自宅での自立度を極力高めるアプローチを展開することも必要であると考えられる。

■地域・教育

27. 高崎市西部地区在住の通所リハビリ利用者におけるLSAとその関連因子について

塩浦宏祐¹⁾・青木雄¹⁾・大角哲也²⁾・寺垣康裕³⁾

1) 介護老人保健施設あけぼの苑高崎リハビリテーション科

2) 榛名荘病院リハビリテーション部

3) 榛名荘病院付属高崎診療所リハビリテーション科

Key words : 通所リハビリ・生活空間・活動

【目的】高崎市（本市）における高齢化率は25.2%（平成26年9月30日時点）であり、閉じこもりにならないよう、生活空間の拡大が重要である。現在、心身機能に偏ったリハビリテーション（リハビリ）が問題視されている。そこで本市西部地区在住の通所リハビリ利用者の生活空間の現状とその関連を明かにし、生活空間の拡大に向けたアプローチを再構築する上での参考とすることを目的とした。

【方法】対象は当施設通所リハビリ（短時間通所を含む）利用者のうち要支援者又は、要介護者でHDS-Rが24点以上であった計72名（男性35名、女性37名、平均年齢76.47±9.73歳）とした。方法は対象者にlife-space assessment（LSA）、要介護度、大腿四頭筋筋力（ハンドヘルドダイナモメーターを用いて体重比を採用：アニマ社製μTasF-1）、連続歩行距離（E-SAS内で提唱している6段階を使用）、Timed Up & Go Test（TUG）、老研式活動能力指標（老研式）を測定した。解析はLSAと各々の関連性を求めるためにspearmanの順位相関係数を用い、有意水準は5%未満とした。対象者には本研究の説明と書面にて同意を得た。

【結果】要支援者38名、要介護者34名であった。疾患の内訳は、骨関節疾患が最も多く55.6%、次いで脳血管疾患51.4%であった。各評価の平均値±標準偏差はLSAが39.7±13.0点（要支援者：44.4±13.3、要介護者：35.2±11.3点）、大腿四頭筋筋力が38.8±14.9%、TUGが13.7±6.0秒、老研式が7.4±3.3点であった。連続歩行距離は100～500m未満が最も多く20名であった。LSAと各項目の相関係数は年齢-0.20（ $p=0.1$ ）、要介護度-0.39（ $p=0.01$ ）、大腿四頭筋筋力0.36（ $p=0.02$ ）、連続歩行距離0.47（ $p<0.001$ ）、TUG-0.41（ $p=0.01$ ）、老研式0.52（ $p<0.001$ ）であった。

【考察】一年後のIADLの低下を予測するためのカットオフ値はLSA56点、TUG12秒とされている。今回、共にカットオフ値を下回っており、生活機能が低下する恐れがあると示唆された。LSAとの関連性には大腿四頭筋筋力と弱い相関関係を、TUG、老研式、連続歩行距離と中等度の相関関係を認めたことから、生活空間には心身機能よりも活動・参加レベルの方が関連性が高いことが示唆された。つまり、心身機能に対する偏ったリハビリではなく、活動、参加に対するバランスのよいアプローチが重要である可能性が確認された。今後は介護認定を受けた者の生活空間を制限している社会的要因について調査していきたい。

■地域・教育

28. 通所介護施設利用者における栄養状態と運動機能及び認知機能の関連

高橋裕子・津久井亮

高崎健康福祉大学保健医療学部理学療法学科、医療法人 関越中央病院

Key words : リハ栄養・サルコペニア・デイサービス

【目的】

通所介護施設利用者の栄養状態を把握し、リハビリ職としての関わり方について検討すること。

【方法】

対象は通所介護施設を利用中の要介護認定を受けており歩行可能な高齢者51名（男性22名、女性29名）とした。測定期間は平成27年6月1日～8月5日とした。基本情報として年齢、介護度の聴取、身長、体重の測定を行いBody mass Index（以下：BMI）を算出した。運動機能の評価に10m歩行速度（m/s）、握力（kg）、認知機能の評価に長谷川式簡易知能評価スケール（以下：HDS-R）、栄養状態の評価にMini Nutritional Assessment-Short Form（以下：MNA-SF）を用いた。栄養状態はMNA-SFの点数により低栄養（0～7点）、At risk（8～11点）、良好（12～14点）とした。基本情報、10m歩行速度、握力、HDS-RとMNA-SFの関係をspearmanの順位相関係数を用いて検討した。有意水準は5%とした。測定は、対象者またはその家族に研究目的の説明を十分にを行い、同意を得た上で実施した。

【結果】

対象51名のうち、MNA-SFによる分類では、低栄養3名、At risk32名、良好16名であった。介護度とMNA-SF間（ $r=-0.320$ 、 $p=0.025$ ）、BMIとMNA-SF間（ $r=0.607$ 、 $p<0.001$ ）、HDS-RとMNA-SF間（ $r=0.444$ 、 $p=0.003$ ）、握力とMNA-SF間（ $r=0.309$ 、 $p=0.027$ ）にそれぞれ有意な相関関係を認めた。

【考察】

通所介護施設利用者の内、低栄養状態にある者が5.9%、At riskの状態の者が62.7%であり、要介護状態が重症化するリスクのある者が潜在的にいることが分かった。また、栄養状態と認知機能及び握力は中等度の正の相関関係にあり、通所介護施設におけるリハビリテーションにおいても栄養状態を意識し介入を行うことが必要であることが示唆された。

【まとめ】

本研究を通して、主に要介護認定を受けている地域在宅高齢者に介入を行う際、栄養状態を考慮した介入内容の検討、同時に理学療法士も栄養についての知識を有しておく必要性があることが示唆された。

■地域・教育

29. 継続利用することでの障害者福祉事業の有用性について

貫井慎吾¹⁾・柴ひとみ²⁾

1) 高崎総合福祉センター

2) 群馬医療福祉大学リハビリテーション学部

Key words : 障害者福祉事業・E-SAS・地域生活

【目的】超高齢化社会が急速に進む中、高齢者や障がい者が住み慣れた地域で満足いく暮らしを続けることの重要性が増している。そこで今回、当センターの障害者福祉事業の利用者に対し、Elderly Status Assessment Set (E-SAS) を用い本事業を継続的に行うことで身体機能や生活範囲に与える変化を明らかにし、地域生活を継続していくための本事業の有用性について検討した。

【方法】対象は本事業を H23 年度から H25 年度までの間に機能訓練・水浴訓練を複数回併用利用した 6 名（男性 1 名、女性 5 名、平均年齢:61.5±7.5 歳）であった。疾患別にみると股関節疾患 4 名（女性、保存療法 2 例、外科的療法 2 例）、脳血管障害 2 名（男女各 1 名）であった。水浴訓練初回時に痛みの確認を行い Timed Up & Go test（以下、TUG）を測定し、他の E-SAS の項目については質問紙にて調査した。E-SAS の記入については任意とし、対象者には本研究の説明を行い書面にて同意を得た。

【結果】E-SAS を用い、生活空間と機能的歩行能力の関係性を 4 群（機能活動不良型・生活狭小型・機能低下型・機能活動良好型）に類別する方法があり、類型化することで対象者の生活空間と移動能力の関係性を示すことができる。今回、E-SAS の生活空間を反映している Life-space Assessment (LSA) と歩行能力を反映している TUG に着目した。股関節疾患 4 例では機能活動良好型に分類され、LSA、TUG とともに改善が見られた。脳血管障害のうち 1 例は、LSA の値が 76.5 (H23)、90 (H24)、73.5 (H25) と増減が見られ、TUG についても 14.7 秒 (H23)、18 秒 (H24)、15 秒 (H25) と結果が一定ではなかった。他例では LSA の値は 102 のまま変化なく、TUG の結果は 29.7 秒から 27 秒と良好となった。2 例とも機能低下型に分類された。痛みには股関節疾患 3 例にみられ、徐々に軽減した。

【考察】本事業を継続利用することで股関節疾患の場合、痛みの軽減が図れ、歩行能力が向上し生活空間が広がった事が考えられる。脳血管障害の対象者は発症から 10 年以上経過しており、生活期であるが、活動性が維持できたことが要因と考える。また、本事業を利用する場合、送迎サービスはなく自ら通うか家族の送迎が必要となる。今回対象者全てが、車を運転することが可能であったことから、自ら行動する手段が得られていることが生活空間の拡大に大きく関与するのではないかと考える。今後は、本事業の特徴である水浴訓練が地域生活者の生活維持にどのように影響しているかを検討していきたい。

■地域・教育

30. 群馬大学医学部保健学科理学・作業療法学専攻のアメリカ研修の教育効果についての検討

久留利菜菜

群馬大学大学院保健学研究科

Key words : 学生・教育・国際

【目的】近年、医療分野においてもグローバル化が叫ばれて久しいが、本学の理学療法学専攻・作業療法学専攻においても保健学科第 1 期生を対象とした 2001 年から現在に至るまで、ほぼ隔年で米国ワシントン州にあるピュージェット・サウンド大学 (UPS)、ワシントン大学 (UW) 及びその関連施設において約 10 日間の海外研修を実施している。今回、第 7 回目のアメリカ研修を行い、その教育効果について検討を行ったためここに報告する。

【方法】本学の学部 2・3 年生及び大学院生を対象に 2014 年 7 月 7 日から掲示にて本研修への参加希望者を募り、7 月 15 日に概要説明オリエンテーションを実施、7 月末日を参加申込締切りとした。8 月 8 日に参加申込者を対象に第 1 回目のミーティング (以下 MTG) を開催し、研修全体の概要説明、夏休みの課題 (UPS と UW で行うプレゼンテーションの構想を日本語で考案) を課した。夏休み後はプレゼンテーションや英会話の練習等を行う MTG を 2 週に 1 回の頻度で 1 回約 90 分間行い、渡航前迄に計 13 回の MTG を実施した。また、渡航前の第 6 回目の MTG (2014 年 12 月 2 日) と帰国後の第 16 回目の MTG (2015 年 6 月 1 日) の際にリスニングテストを行い、両テスト結果を対応のある t 検定を用いて比較した (有意水準 5%)。また、帰国後最初の第 14 回目の MTG (2015 年 4 月 7 日) において、研修内容に対する満足度、プレゼンテーションに対する自己評価、国際感覚等に関するアンケート調査を実施した。また、帰国後の MTG では主に報告会の準備、報告書の作成を進めている。

【結果】今回の研修は 2015 年 3 月 22 日～4 月 2 日の日程で、学部学生 7 名が参加した。アンケート調査は参加者全員が回答し、研修内容に対する満足度は凡そ肯定的、プレゼンテーションに対する自己評価は低い傾向が認められ、英語学習の必要性への認識を高める結果となった。国際感覚等については、米国の医療や文化を知り日本の医療や文化との違いを認識・比較することで国際感覚が養われた様子が伺えた。また、リスニングテストは、渡航前・帰国後ともに受験できた者は 6 名で、正答率は渡航前の 22.8% から帰国後の 29.3% へと有意な改善が認められた ($p<.05$)。

【考察】本研修プログラムは、英語のリスニングスキルのみならず国際感覚を培う効果も期待できると推察された。

【謝辞】本研修会へ多大なるご支援を頂きました本学の山口晴保先生、ご協力頂きました本学の諸先生方、UPS・UW の教員・学生・関係者の皆様、また英語表現等へご指導を頂きましたジョアン・バナニア先生に深謝致します。

■運動器Ⅱ

31. THA術後患者に対するトレッドミル前進、後進歩行トレーニングの効果

阿部高希・山本晋史・福嶋正志・藤田美聡・神山峻介
山口翔太・高橋智也

群馬リハビリテーション病院

Key words: 歩行能力・部分免荷トレッドミル・THA術後患者

【目的】本研究の目的は人工股関節置換術（Total Hip Arthroplasty: THA）術後患者に対する部分免荷トレッドミル（以下トレッドミル）前進、後進歩行の介入が歩行能力及び股関節機能に及ぼす効果をクロスオーバーデザインによって検証することである。

【対象】変形性股関節症によりTHAを実施した患者の中で初回片側である。術側荷重が可能で杖もしくは歩行器歩行が可能。歩行に影響を及ぼす整形外科疾患、神経疾患がない。以上の3つの基準を満たした8名を対象とした。年齢は66.63±10.9歳、男性3名女性5名であった。

【方法】8名の患者を無作為に「前進歩行群」「後進歩行群」に割り付け、前進歩行群では前進歩行後に後進歩行、後進歩行群では後進歩行後に前進歩行の順序で開始する。1期では初期評価終了後7日にわたり5分2セットでトレッドミルを実施、2期は1期終了から7日後に実施し前進歩行と後進歩行を入れ替えて実施した。トレッドミル歩行は快適歩行速度で5分間、免荷量は体重の15%に設定した。平地歩行能力はTUG、10m最大歩行速度と歩数を指標とし、介入前、1期2期終了後にそれぞれ測定した。また介入前後に股関節機能の評価としてハリスヒップスコアを用いた。統計手法はWilcoxonの符号付順位検定を用い、有意確立は正確確立法によって求めた。統計的有意水準は、持ち越し効果とハリスヒップスコアの検証は危険率5%未満とした。介入が歩行能力に及ぼす効果の検証はボンフェローニ法における修正p値を統計的有意水準として採用した。

【結果】介入前と前進歩行後、介入前と後進歩行後のTUG（ $p=0.012$ ）（ $p=0.012$ ）、最大歩行速度（ $p=0.012$ ）（ $p=0.011$ ）、歩数（ $p=0.012$ ）（ $p=0.011$ ）は介入後が有意に高かった。日内での持ち越し効果、前進歩行後と後進歩行後の間で有意な差はみられなかった。ハリスヒップスコアにおいて介入前後では介入後（ $p=0.012$ ）が有意な改善がみられた。項目別では歩行補助具（ $p=0.039$ ）、歩行距離（ $p=0.041$ ）、階段昇降（ $p=0.014$ ）、股関節屈曲角度（ $p=0.019$ ）で有意な改善がみられた。

【考察/まとめ】THA術後患者に対してトレッドミル前進、後進歩行は歩行能力、股関節機能を改善する効果を持ち有用な運動と考えられた。

■運動器Ⅱ

32. 術後感染に対し二期的に人工股関節全置換術を施行した一症例

齊藤菜津美・宮澤一・松山優子・長谷川拓哉・奥脇健矢・星野千尋

サンピエール病院

Key words: 人工骨頭置換術後感染・セメントスペーサー・人工股関節全置換術

【はじめに】本症例は左大腿骨頭置換術（以下、BHA）後感染に対し、まず人工骨頭を抜去し抗菌薬含有のセメントスペーサーを留置にて初回手術を終了。その後、感染兆候が沈静化してから二期的に人工股関節全置換術（以下、THA）を施行したケースである。今回、感染後THAという希少なケースを経験し、若干の知見を得たので報告する。

【症例紹介】44歳男性、job: タイヤ販売業、診断名: 左BHA後感染、現病歴: H24.12.5 工作中、高所より転落。左大腿骨頭部骨折受傷。12.12 他院にてBHA施行。H27.2.5 人工骨頭挿入部に創感染・骨溶解認められ2.14 当院紹介受診。5.20 入院。5.21 化膿性股関節炎掻爬術施行、セメントスペーサー留置。6.29 THA施行。8.18 退院。

【理学療法所見・経過】入院時、疼痛自製内だったが跛行著明。筋力はMMTにて大殿筋3、中殿筋2。セメントスペーサー留置後、滅菌期間がありTHA施行まで5週間1/3荷重制限との指示あり。この間はTHA施行後の全荷重を想定し、セミクローズ・遠心性収縮での筋力強化や両松葉杖での歩行練習を中心に実施。THA術後3日～全荷重での歩行練習開始。脚長イメージや骨盤からの体重移動を修正し、3w T字杖使用し意識下にて跛行軽減。7w 自宅退院、9w 仕事復帰となる。退院時は大・中殿筋はMMT5レベル、Free歩行で跛行軽減。リハは外来にて1～2回/w継続し、歩容チェックを行う。

【考察・まとめ】セメントスペーサーでの滅菌期間は荷重耐久性に乏しいため1/3荷重制限とされた。また、人工骨頭とセメントスペーサーで骨頭径が異なり筋の張力が変化し筋出力イメージがつかめず、当初、中殿筋出力に難渋した。しかし、筋収縮様式や出力タイミングを考慮した刺激を選択したことが、術後の筋力向上に繋がったと思われる。40代の本症例は、インプラントの耐用年数から将来的な再置換術は避けられず、さらに手術による侵襲があることで回復が難治することが容易に考えられる。すでに3度の手術侵襲がある本症例に対し、これらを見据えプログラムを立案した。跛行修正に時間はかかったが、簡単な課題から繰り返し再学習させることで歩容が改善し、本人満足度も高いADLの獲得に至った。中年期におけるTHAでは、再置換術を視野に入れ理学療法を行うことが重要だと学んだ。

■運動器Ⅱ

33. HAL が動作感覚認識と代償動作修正に有効であった大腿神経麻痺の症例

澁澤佳佑¹⁾・井上大介²⁾・岩本紘樹²⁾・篠原智行¹⁾

1) 医療法人社団日高会日高病院リハビリテーションセンター急性期リハビリ室

2) 医療法人社団日高会日高リハビリテーション病院

Key words : HAL・大腿神経麻痺・筋力

【はじめに】ロボットスーツ HAL 福祉用（以下、HAL）は、近年リハビリ効果が報告されている。今回、HAL の有効性を示唆できた大腿神経麻痺の症例を報告する。

【倫理】日高リハビリテーション倫理委員会（承認番号 150202 号）の承認を得た上で、書面にて症例の同意を得た。

【症例】腸腰筋血腫後左大腿神経麻痺を呈した 60 歳台男性で、発症約 1 ヶ月後から担当した。左膝伸展筋力は、ハンドヘルドダイナモメーター（アニマ社ミュータス F-1：以下、HHD）にて 0kgf であった。下肢・体幹筋力は 3～4 で、Berg Balance Scale（以下、BBS）は 51/56 点であった。独歩は困難であり、歩行車歩行での 10m 最大歩行検査（以下、10MWT）では、12.3m/sec であった。

【介入と経過】HAL は発症約 2 ヶ月後より開始し、1 週間ごとに HAL 使用期（3 回/週）と通常介入期を交互に繰り返した。発症 3 ヶ月後に屋内外片手支持歩行及び ADL 自立となり自宅退院となった。その後週 2～3 日の外来リハを実施し、HAL は 2～4 回/月の頻度で継続し、発症 6 ヶ月後に外来終了となった。HAL 着用での介入は 10～40 分で、内容は 1: 膝伸展運動（座位）、2: 起立・立位練習、3: 歩行・階段練習とした。低周波などを利用して膝伸展時の運動感覚を得られなかったが、HAL での介入ではアシストにて膝伸展可能であり、本人からは「自分で足を伸ばしている感じがする」という発言があった。起立・立位にて重心は右下肢優位で、左下肢では後方重心となり、歩行では左膝関節ロッキング及び膝折れを認め、いずれも修正に苦渋した。HAL 着用では、下肢の支持をアシストした状態で、視覚的フィードバックとして HALPC 上に表示される重心位置を確認・自己修正し実施することができた。また、膝関節のロッキングと膝折れを軽減し、膝屈曲位で支持した歩行・階段練習を行えた。HHD での左膝伸展筋力は、発症 2 ヶ月後より 1 ヶ月ごとに 0、0、2.7、4.3、4.9kgf と向上し、独歩（膝装具使用）での 10MWT は発症 3 ヶ月後 13.3m/sec、6 ヶ月後 8.6m/sec と向上した。

【考察】今回の症例において HAL での介入 1、2 はそれぞれ膝伸展運動感覚、左下肢荷重感覚を認識することで、左膝伸展筋力向上に繋がった。介入 2、3 は代償動作を修正し、歩行能力向上に影響を与えた。今回は HAL 使用にて介入の幅を広げ、通常の PT で困難な点を有効に補えた。

■運動器Ⅱ

34. 両側弾発股患者に対する MRI 画像を用いた筋力トレーニングの有用性の検討—T2 信号強度による比較—

藤田恵梨・青木和俊・大須賀信吉・浅野絵里・金井梓
（放射線技師）・篠崎哲也
真木病院

Key words : 弾発股・T2 信号強度・血流量

【目的】弾発股に対しては手術治療になることが多く、保存療法の 1 つである筋力トレーニングによって改善されるという報告は少ない。今回、両側弾発股患者に対し股関節周囲筋、特に中殿筋の筋力トレーニングを実施し、弾発症状の改善がみられたので、弾発股の改善には筋力トレーニングが有用であるか否かを MRI を用いて検討したので報告する。

【方法】症例は、48 歳女性である。以前より両側股関節に軽度の弾発を自覚していた。今回、腰椎椎間板ヘルニアの症状が悪化し歩行困難となったため、安静加療目的で当院に入院となった。入院時の身体所見で、全身筋力の低下が著明であり、股関節の弾発症状の悪化も認められた。約 2 ヶ月間の入院期間にリハビリを 1 日 1 時間程度実施し、股関節周囲筋の筋力トレーニング、ストレッチを中心に全身運動を行った。弾発股と診断された入院時と、弾発症状が改善した退院時の股関節周囲筋の MRI 画像を使用し、T2 信号強度の差を比較した。MRI は SIEMENS-MAGNETOM Avanto（1.5T）を用い、撮影法は T2 tse を用いた。ワークステーションは ZIOSTATION 2 を用い、各筋ごとに関心領域（ROI）を取り、面積及び信号強度を計測した。

【結果】リハビリ施行後は両股関節の弾発症状は他動運動時、また自動運動時どちらも軽快した。また、股関節周囲筋は徒手筋力検査で向上していた。MRI 画像からは股関節周囲筋の断面積の変化は認められなかった。しかし、対象としたすべての筋で T2 信号強度の値は上昇していた。特に中殿筋と小殿筋、大腿筋膜張筋の値の上昇が顕著であった。

【考察】MRI 信号強度の変化を用いて、体幹深部筋活動の評価を行なった報告はある。本症例でも T2 信号強度の変化を用いることにより、股関節周囲筋の活動を捉えることができた。リハビリの刺激により局所に筋血流の増加と炎症反応が誘発され、筋代謝の増加や筋力増強が T2 信号強度の上昇として反映されたと考えた。

【まとめ】股関節周囲筋の筋力向上に伴い弾発症状が軽減し、股関節周囲筋の T2 信号強度の上昇が認められた。このことから、筋力トレーニングが弾発股の症状改善に有用であることが MRI を用いることで示唆された。今回は一例のみの報告だが、今後は件数を増やしていき、再度報告したい。

■運動器Ⅱ

35. ダッシュボード損傷による膝関節包断裂に伴い膝屈曲制限をきたした症例

～骨盤アライメントに着目して～

津布子夏実

医療法人社団善衆会 善衆会病院

Key words : ダッシュボード損傷・膝蓋骨可動性・骨盤帯

【はじめに】本症例はダッシュボード損傷により左膝関節包断裂、右膝 PCL 損傷をきたした症例であり、制限因子の特定、評価・治療に難渋したためここに報告する。今回は左膝屈曲可動域の拡大に焦点を絞りアプローチした。

【症例紹介】40代男性、ガードマン。主訴は「膝が曲がらない」、Hope は「しゃがめるように」である。現病歴は2014年8月に対向車と正面衝突し、近医にて左膝関節包3cm横断裂の診断となり関節内デブリ施行となった。その後リハビリするも ROM 改善見られず当院受診となった。左膝 ROM は $2^{\circ}/104^{\circ}$ で屈曲に伴い術創部周囲と膝蓋骨下方に NRS4～7 の疼痛が出現した。膝蓋骨可動性・周囲組織の柔軟性は低下していた。MMT は股関節周囲で4レベル。左内腹斜筋の機能不全あり。片脚立位は立脚側への体幹側屈代償があった。Thomas・Ober・Newton test すべて－。

【経過】介入当初は ROM 制限が著名で、まずはまたぎ動作時のつまずき改善のために OKC の屈曲可動域改善と疼痛軽減を図った。そのために創部周囲の柔軟性改善を行った。OKC の疼痛・ROM は改善するも、荷重下の症状改善はわずかであった。下腿アライメントの修正を行うと一時的に荷重下の疼痛・ROM 改善するが、効果が持続しなかった。骨盤・体幹アライメントをみると骨盤前傾・前方 sway、腰椎過前弯、上位胸椎後弯増大、肩甲骨上方回旋していた。左仙腸関節の緩さ、左内腹斜筋の機能不全があり、左 ASLR は骨盤左回旋がみられた。ここから体幹・骨盤帯へのアプローチに切り替えた。半年後、疼痛消失し筋力回復もあり、しゃがみこみも獲得されたことからリハビリ終了となった。

【考察】非荷重下での ROM 制限の原因としては、術創部周囲の柔軟性低下が膝蓋骨可動性低下を招き、ROM 制限に影響していると考えた。荷重下での ROM 改善に対しては受傷機転である外力によるアライメントへの影響を考えた。ダッシュボード損傷は膝前方からの大腿骨への軸圧が両側寛骨を out flare へ誘導し、仙腸関節には前方離開のストレスを加えたと推察する。この外力により立位アライメントは骨盤前傾・前方 sway・寛骨 out flare となり下行性の連鎖として股関節内旋・脛骨外旋・ST 回内位を生じたと考える。内腹斜筋機能不全、ASLR で骨盤回旋もあることから骨盤帯は不安定であると考えた。胸椎伸展可動域を改善し、後弯を軽減することで腰椎過前弯と骨盤アライメントも修正されやすくなると考える。骨盤帯の安定性が向上し脊柱の可動域を改善することで、しゃがみこみに伴う疼痛・ROM を改善できたと考える。

■運動器Ⅱ

36. 歩行と膝歩きにおける前方移動および側方移動の筋活動の比較

宮澤佳之^{1,2)}・朝倉智之²⁾・萩原晃³⁾・春日壮晃⁴⁾

1) 老年病研究所附属病院・2) 群馬大学大学院保健学研究科・3) 群馬大学医学部附属病院・4) 日高リハビリテーション病院

Key words : 膝歩き・横歩き・筋活動

【目的】臨床において、殿筋群を主とした骨盤帯周囲筋の筋力増強を目的に、横歩きや膝歩きが行われる。先行研究で膝歩きは、骨盤帯周囲筋の筋活動が大きいことが報告されているが、臨床で行われる膝歩きの側方移動(膝横歩き)の筋活動に関する報告はない。そこで本研究では、前方移動として通常歩行と膝歩き、側方移動として横歩きと膝横歩きの骨盤帯周囲筋の筋活動の差を明らかにすることを目的とし、予備的に行った3例の結果を報告する。

【対象・方法】健康成人男性3名(26、23、23歳)を対象とした。測定方法は1)通常歩行、2)横歩き、3)膝歩き、4)膝横歩きの4条件で、ケイデンスを113歩/分とし、全ての条件でANIMA社製のシート式下肢加重計にて1歩行周期中の右立脚期のみを算出した。筋活動は日本光電社製のマルチテレメータシステム(WEB-5000)を用い、右内腹斜筋・大殿筋・大腿筋膜張筋・中殿筋・脊柱起立筋の%MVCを計測した。各条件を2回測定し、平均値を代表値とした。

【結果】対象筋の各条件における%MVCの平均値は、内腹斜筋:1) $20.7 \pm 10.1\%$ 、2) $28.3 \pm 11.8\%$ 、3) $29.6 \pm 22.3\%$ 、4) $40.6 \pm 21.7\%$ 、大腿筋膜張筋:1) $12.8 \pm 4.9\%$ 、2) $29.5 \pm 4.9\%$ 、3) $19.7 \pm 13.4\%$ 、4) $33.8 \pm 18.7\%$ 、中殿筋:1) $14.1 \pm 4.7\%$ 、2) $28.1 \pm 3.0\%$ 、3) $24.7 \pm 12.8\%$ 、4) $38.2 \pm 5.8\%$ 、大殿筋:1) $12.4 \pm 5.3\%$ 、2) $16.8 \pm 1.2\%$ 、3) $18.7 \pm 5.3\%$ 、4) $27.7 \pm 1.1\%$ 、脊柱起立筋:1) $12.8 \pm 5.4\%$ 、2) $11.0 \pm 5.2\%$ 、3) $28.5 \pm 14.9\%$ 、4) $20.5 \pm 9.7\%$ となった。

【考察】通常歩行に比べ、横歩きでは内腹斜筋・大腿筋膜張筋・中殿筋・大殿筋において筋活動が増大し、膝歩き・膝横歩きでは全ての筋で筋活動の増大を認め、特に膝横歩きにて筋活動が最も増大した。横歩きでは股関節外転運動を伴い、膝歩きではクリアランスの確保や、常に重心が支持基底面の前方に位置しておりバランス保持のために、骨盤帯周囲筋による筋活動が必要となったためと推察される。さらに、膝横歩きは両者の組み合わせのため、最も筋活動が増大したと考える。しかし、対象により条件の特徴が異なり、対象数を増やすことや骨盤の傾斜・股関節角度などの検討が今後必要である。

【まとめ】通常歩行に比べ膝横歩きで最も骨盤帯周囲筋の筋活動が高い結果となり、筋力増強として有用な方法と考えられる。今後、更に対象者数を増やし検討を行っていく。

協 賛 御 芳 名

一般社団法人 群馬県介護支援専門員協会
エフビー介護サービス株式会社
株式会社 オーエックス関東
株式会社 孫の手・ぐんま
群馬医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
群馬パース大学
公益社団法人 群馬県医師会 群馬リハビリテーション病院
高崎健康福祉大学 保健医療学部 理学療法学科
有限会社 前橋義肢製作所
有限会社 やまと
有限会社 森義肢製作所

(50 音順、敬称略)

第 23 回群馬県理学療法士学会 事務局

学 会 長	宇賀神 直
準備委員長	宮本 梓
会 計 担 当	金子 貴俊

〒374-0011 群馬県館林市羽附町 1741

特定医療法人慶友会 慶友整形外科病院 リハビリテーション科

TEL : 0276-72-6000 (代表)

廣 告

学校法人 昌賢学園

群馬医療福祉大学／短期大学部

～だれでも、だれかのために、できることがある～

群馬医療福祉大学

リハビリテーション学部

理学療法専攻(定員35名)

作業療法専攻(定員25名)

社会福祉学部

社会福祉専攻／子ども専攻

看護学部

看護学科



群馬医療福祉大学短期大学部

医療福祉学科

介護福祉コース

医療事務・秘書コース

福祉総合コース



福祉＋心理＋教育＋子ども＋看護＋リハビリ＋介護＋秘書

■リハビリテーション学部(本町キャンパス)

〒371-0023 群馬県前橋市本町2-12-1 前橋プラザ元気21内(6・7階)

TEL: 027-210-1294 FAX: 027-260-1294

【URL】www.shoken-gakuen.ac.jp

【E-mail】rehabili@shoken-gakuen.ac.jp

■社会福祉学部・大学院・短期大学部(前橋キャンパス)

〒371-0823 群馬県前橋市川曲町191-1

TEL: 027-253-0294 FAX: 027-254-0294

■看護学部(藤岡キャンパス)

〒375-0024 群馬県藤岡市藤岡787-2

TEL: 0274-24-2941 FAX: 0274-23-4160



群馬パース大学

GUMMA PAZ COLLEGE



保健科学部

理学療法学科【60名】

障がいをもった人々や子供たちからスポーツ傷害を対象としたリハビリテーションを学ぶことができます。

看護学科【80名】

検査技術学科【60名】

目指す資格 理学療法士・看護師・保健師・助産師・臨床検査技師

☆ 駅から徒歩で通学可能！

☆ 最大で4年間授業料を100%免除の奨学金制度新設。

※一般入試(前期)成績上位合格者が対象になります。

群馬パース大学大学院

GUMMA PAZ COLLEGE GRADUATE SCHOOL

保健科学研究科 保健科学専攻

◆ 理学療法学領域

◆ 看護学領域

◆ 病因・病態検査学領域



〒370-0006 群馬県高崎市問屋町1-7-1

(JR「高崎問屋町駅」問屋口より直進徒歩10分)

〔TEL〕 027-365-3366 (代表)

〔FAX〕 027-365-3367

〔E-mail〕 nyushi-koho@paz.ac.jp

〔URL〕 <http://www.paz.ac.jp/college/>



公益社団法人 群馬県医師会 群馬リハビリテーション病院



(旧沢渡温泉病院)

<http://reha.gunma.jp>

群馬県吾妻郡中之条町大字上沢渡2136

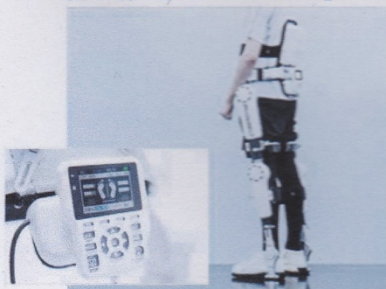
TEL 0279-66-2121

FAX 0279-66-2900

リハビリテーション部ブログ

f 群馬リハビリテーション病院 栄養科

27年度取り組みはこちら!!
新しくデビュー HAL [FL05]



ついに導入
ウオークエイド



リニューアルする
歩行アシスト (新機能もプラス)



* 日本理学療法士協会 新人教育プログラム臨床見学受入施設として認定。

祝

第23回群馬県理学療法士学会

健康福祉部

医療情報学科

社会福祉学科

健康栄養学科

薬学部

薬学科

保健医療学部

看護学科

理学療法学科

(定員40名)

人間発達学部

子ども教育学科



自利利他の精神で

チーム医療に貢献できる人材を育成



高崎健康福祉大学

〒370-0033 (本部) 群馬県高崎市中大類町37-1 (保健医療学部) 群馬県高崎市中大類町501

TEL: 027-352-1290 FAX: 027-353-2055

TEL: 027-352-1291 FAX: 027-352-1985

事業拡大のため

PT・OT募集

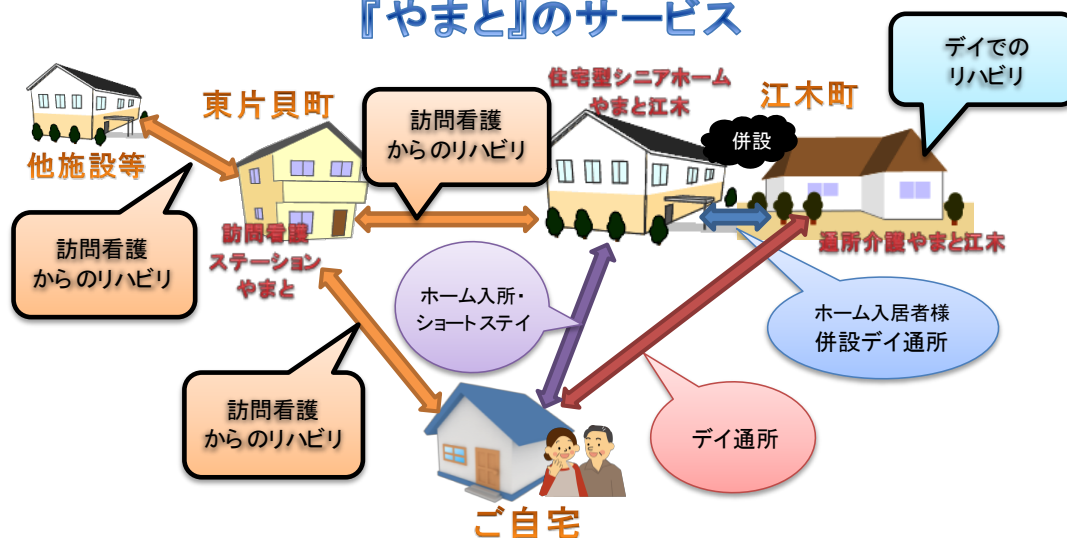
『やまと』の願いはたった一つ、ご利用者様お一人おひとりの尊厳を大切にし
お一人おひとりが『生きがい』を持った生活を送れることです。

- 業務内容：訪問看護ステーションやまと・・・訪問でのリハビリ業務（ご利用者様のご自宅や施設等を訪問）
通所介護やまと江木・・・デイでのリハビリ業務（ホームご入居者様と通所のご利用者様）
- 休日：週休2日制・夏期・年末年始
- 待遇：社会保険完備、交通費支給、退職金制度あり、賞与 年3回（予定）
- その他：○常勤・非常勤ともに可、子育て中の方もご相談ください。
○週1日、半日でも可。アルバイト感覚で働けます！
○訪問看護・デイサービスとも、曜日や勤務時間の調整可能

勤務地】前橋市東片貝町 6番地 7
訪問看護ステーションやまと
勤務時間 9:00～18:00

勤務地】前橋市江木町 76番地
通所介護やまと江木
勤務時間 8:30～17:30

『やまと』のサービス



■ホームでは『在宅復帰のお手伝い 橋渡し』を行っています■

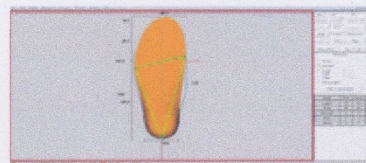
◆ 有限会社やまとの事業 ◆

〒371-0002 前橋市江木町76番地
住宅型シニアホームやまと江木
通所介護やまと江木
フードサービスやまと

〒371-0012 前橋市東片貝町6番地7
訪問看護ステーションやまと

◆ お問い合わせ先 ◆

〒371-0002 前橋市江木町76番地
 有限会社やまと 担当 飯島
TEL :027-289-8040
FAX :027-289-8016
E-mail :info@yamato-care.co.jp
URL :http://yamato-care.co.jp



関東初 ドイツ go-tec 社 CAD/CAM 3D インソールシステム導入



患者さんの足型を3D スキャナーで読み取り、パソコン上で患者さんの足の状態に応じて細部を調整・設計し、専用切削機にてインソールを削り出します。より高精度なインソールの提供が可能になりました。

有限会社森義肢製作所

<取扱>義手・義足・補装具

CAD/CAM 3D インソールシステム

東京 東京都世田谷区赤堤3-1-11

TEL 03(3323)1431 FAX 03(3321)0492

群馬 群馬県前橋市西片貝1-216-1

TEL 027(231)2714 FAX 027(231)2786

第23回群馬県理学療法士学会

開催お祝い申し上げます!!

たとえ障害を抱えたとしても、
暮らしやすい地域に!!
より良い地域包括ケアの実現に
向けて、力を合わせましょう!!



ケアマネ群馬

一般社団法人 群馬県介護支援専門員協会

[事務局]

〒371-8525 前橋市新前橋町 13-12

群馬県社会福祉総合センター4F

群馬県社会福祉協議会

地域福祉課内

TEL:027-255-6226

FAX:027-255-6444

OX KANTO - Sクラスのサポートと信頼 -

車いすと福祉介護用品の専門

おーえっくす の レンタル車いす



車いすのプロがセッティングして
レンタルします！

介護保険レンタル対応機種

機種名	TAISコード
NEO PLUS/NEO	01491-000001
Fusion	01491-000002
SX	01491-000003
YZ-E【電動車いす】	01491-000004
NB-01	01120-000001

オーエックスエンジニアリング製の
レンタル車いす
その他機種もご相談ください。

レンタル

車いす【オーエックス製(全モデル)】
【その他メーカー】

クッション・介護ベッド・歩行補助用具 等
介護保険法・介護保険法外 どちらでも可能です。

販売取り扱い用品

- 各種メーカー車いす製作修理(日常車・競技車)
- 日常生活用具
- クッション/介護ベッド/クラッチ/シューズ
歩行補助用具/入浴補助用品/排泄関連用品
- 住宅改修(スロープ・段差解消・手すり等)
各種制度 ご相談下さい。

各店舗では座圧測定を行っております。クッションでお悩みの方は、ご利用下さい。

- 伊勢崎店 群馬県伊勢崎市連取本町 2-2
- vivit 店 千葉県船橋市浜町 2-2-7 4F

- 埼玉営業所 埼玉県戸田市笹目南町 2-16
- 栃木店 TEL0284-64-8008

**おーえっくす
あったかいぞ**

介護保険事業所番号 1070400310

株式会社オーエックス関東
群馬県伊勢崎市連取本町 2-2

TEL0270-30-1552 FAX0270-30-1553

<http://www.ox-kanto.com>



人生の奥座敷 孫の手

平成28年秋・新規事業所開所予定



デイホーム孫の手・前橋南



デイホーム孫の手・かさかけ リハビリ室

孫の手をよろしく
お願いします！



孫ちゃん



デイホーム孫の手・おおた



社用車



デイホーム孫の手・あしかが

介護保険業界がめまぐるしく変化していく中で孫の手は、さらなる進化をめざし日々邁進しています。

現在までを振り返りますと、孫の手を支えてくださった利用者様、関係者様、そして職員に感謝する次第です。

これまで以上に地域にこわいがられる会社であり続け、利用者様の自立支援・生活支援に向けて努力していく所存です。

代表取締役 浦野 幸子

事業案内

在宅での訪問看護・リハビリ、リハビリ型デイサービス、新たに入居施設やショートステイも始まり、元気いっぱい明るい職員が、プロ魂で日々奮闘しています。これからも利用者様のために発展していく会社です。いつでもお気軽にお問い合わせ・ご見学をお待ちしています！



スタッフ募集中!!
詳しくはHPにて。

- 訪問看護ステーション 孫の手
- デイホーム孫の手・おおた
- デイホーム孫の手・あしかが
- デイホーム孫の手・前橋南
- サービス付高齢者住宅 人生の奥座敷 孫の手
- ショートステイ孫の手・かさかけ
- デイホーム孫の手・かさかけ
- ヘルパー孫の手

起業を考えているあなたにチャンス！▶▶▶ MNSystem (孫の手独自のシステムです)

社長になりたい方、経営に興味のある方、起業をしたいが資金面で不安な方・・・孫の手が支援いたします！

平成28年度支社長候補生募集中！お問い合わせ・ご相談は随時受け付けています！ 下記までご連絡ください。(担当：浦野)



エフビー介護サービス(株)

24時間365日すべては利用者様のために



福祉用具貸与事業所

- | | | |
|---------|----------------|-------------------------------|
| ●高崎営業所 | 群馬県高崎市新保町75-1 | ☎027-350-1414 fax027-353-2141 |
| ●伊勢崎営業所 | 群馬県伊勢崎市三和町2351 | ☎0270-50-7171 fax0270-50-8226 |
| ●前橋営業所 | 群馬県前橋市六供町56-3 | ☎027-226-1022 fax027-226-1135 |



ありがとう、多くの笑顔に接したくて



ショートステイ・デイサービス

- エフビー日高ケアセンター 群馬県高崎市新保田中町678 ☎027-370-0105 fax027-370-6005

居宅介護支援

- | | | |
|---------------|----------------|-------------------------------|
| ●居宅介護支援事業所高崎 | 群馬県高崎市新保田中町678 | ☎027-370-6022 fax027-370-6005 |
| ●居宅介護支援事業所伊勢崎 | 群馬県伊勢崎市三和町2351 | ☎0270-50-7171 fax0270-50-8226 |
| ●居宅介護支援事業所前橋 | 群馬県前橋市六供町56-3 | ☎027-226-1131 fax027-226-1135 |