

保健医療学学会
第 12 回 学術集会

学 術 集 会 抄 録 集

日 時 2022 年 12 月 4 日 (日)

会 場 奈良学園大学 大学 1 号館

集会長 池田 耕二

(奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻)

主 催 保健医療学学会

集会長あいさつ



奈良学園大学 保健医療学部 教授
池田 耕二

寒冷の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素はひとかたならぬ御愛顧を賜り、ありがとうございます。

さて、この度「保健医療学学会 第12回学術集会」の集会長を任ぜられ、学術集会を主催する運びとなりました。保健医療学学会は、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士からなる約60名の会員で構成されており、第一に狭義のリハビリテーションにとどまらず、人の生活（保健、医療、福祉、教育）に関係する多くの専門領域の研究者や実践者の研究交流の場として、第二にその成果をもって社会に貢献すること、第三に学部卒業後、あるいは大学院終了後の研究継続を支援することを目的としております。これまで、年に1回の学術集会を通じて、会員相互の学術的交流並びに診療技術の向上を図ってまいりました。近年の世上における保健医療への関心の高まりとともに、会員数は年々増加し、今後さらに発展していくことが期待されております。

この度の学術集会は、令和4年12月4日（日）に奈良学園大学にて開催することになり、充実した内容となるよう企画・準備してまいりました。新型コロナウイルスの感染拡大が危惧される中、感染予防対策を講じた上で、学会の醍醐味である対面開催を企画し、特別講演、教育講演をはじめ、一般演題、学生演題、企業によるランチョンセミナー、展示を準備しております。

会員の皆様方の参加を心よりお待ちしております。末筆ではございますが、ご参加いただく会員様のご健康と、御発展をお祈り申し上げます。

学術集会スケジュール

	405教室	407教室	廊下	402・403教室	409教室		
9:00						9:00	
	受付開始						
	開会式 9:30~				スライド 受付		
10:00	特別講演 10:00~11:00	特別講演（ライブ配信） 10:00~11:00	ポスター 掲示	機器展示		10:00	
11:00	一般演題 1 11:10~11:50	教育セッション 11:10~11:30					11:00
		一般演題 2 11:30~12:10					
12:00			フリーディス カッション1部			理事会	12:00
13:00	ランチョンセミナー 12:30~13:30		ポスター 展示				13:00
	第12回総会（会員のみ） 13:30~14:00		フリーディス カッション2部				
14:00	学生演題口述 14:00~14:40					14:00	
15:00			ポスター 撤収			15:00	
	教育講演 市民公開講座 （登美ヶ丘カレッジ） 15:00~16:00	教育講演（ライブ配信） 市民公開講座 （登美ヶ丘カレッジ） 15:00~16:00					
16:00	閉会式					16:00	

ご参加の皆様へ

1. 参加費

会 員 2,000 円

非会員 4,000 円

学 生 無料（社会人大学院生は除く）

- ・非会員であっても当日の入会が可能です。入会金(年会費)は 3,000 円になります。
- ・入会後は、会員金額での学術集会参加受付となります。

2. 昼食

- ・ランチョンセミナーにてお弁当を配布いたします。
- ・ランチョンセミナーに参加されない方は、各自ご用意いただくか、大学周辺のコンビニエンスストアなどをご利用ください。

3. 携帯電話・スマートフォン

- ・会場内では携帯電話・スマートフォンの電源をお切りいただくか、マナーモードに設定して下さい。また会場内での携帯電話のご使用はお控えください。
- ・各講演および演題発表の撮影については、ご遠慮ください。

4. 駐車場・駐輪場

- ・駐車・駐輪場は準備していますが、数に限りがあります。満車の場合は会場周辺の有料パーキングをご利用ください。

5. その他

- ・会場内のお呼び出しは、原則として行いません。
- ・会場内では飲食時を除き、マスクを着用してください。
- ・マスクを外しての会話はご遠慮ください。
- ・手指消毒などの感染対策をお願いいたします。
- ・当日の体調が優れない方は参加をご遠慮ください。

座長へのお願い

1. 座長受付はございません。
担当セッション開始 5 分前までに「座長席」にご着席ください。
2. セッションの進行は、すべて座長にお任せいたします。
なお、一般演題の発表時間は 9 分（発表 7 分・質疑応答 2 分）です。
3. 不測の事態等により、座長職務が遂行不可能な場合、速やかに集会本部へご連絡下さい。

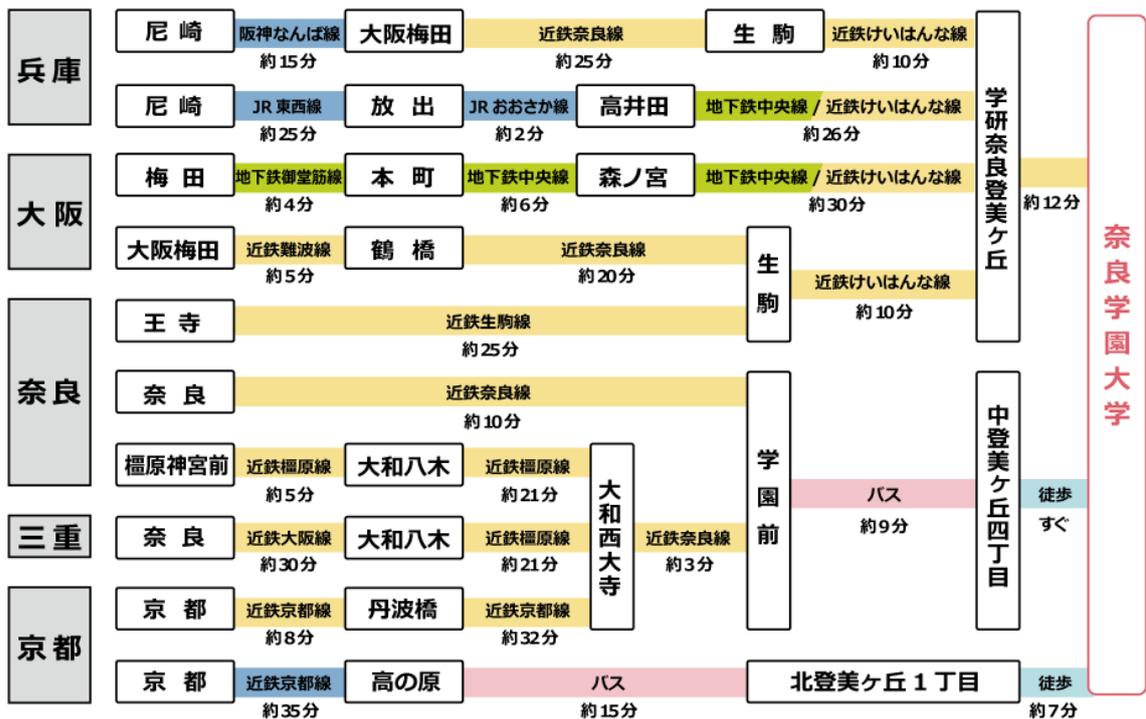
演者へのお願い

1. 発表用スライド（プレゼンテーションファイルは、当日の 9:00～10:00 に会場のスライド受付（409 教室）までお持ちください。データは USB メモリに記録してご持参ください。当該ファイル名は「演題番号氏名」としてください（例:01 保医花子.pptx）。ご自身の PC の使用を希望される場合は、必ず前もってご相談下さい。
2. 発表開始 5 分前までに「次演者席」にご着席ください。
3. 一般演題の発表時間は、9 分（発表 7 分・質疑応答 2 分）です。時間厳守をお願いいたします。発表時に時計およびタイマーはございませんので、各自ご用意をお願いします。
4. 発表時間の終了 1 分前に「ベル」が一度、終了時には「ベル」が二度鳴ります。
5. 発表時のスライド送り（PC 操作）は、ご自身でお願いいたします。
6. ご提出いただいた発表データ（PC に取り込んだデータ）は、主催者側で責任を持って学術集会終了後に消去いたします。
7. ポスター掲示場所は機器展示会場前の通路の壁に演題番号を掲示してご準備いたします。演題番号をご確認のうえ、フリーディスカッションのスケジュールまでにご自身で掲示して下さい（掲示用マグネットはこちらでいくつか準備しております）。
8. ポスター発表は 1 時間のフリーディスカッション形式といたします。スケジュールが 1 部と 2 部に分かれておりますが、いずれも全演題が対象となります。
9. 演者や所属等に変更のある場合は、必ず集会参加受付時にお申し出ください。

【演者に対する質問について】

質疑応答時間は各演題につき 2 分間設定しております。座長の指示に従い、活発にご質問ください。ご質問の際は、必ずご自身の所属と名前を告げ、簡潔明瞭に行って下さい。

奈良学園大学へのアクセス



- ・ 近鉄けいはんな線「学研奈良登美ヶ丘」駅から徒歩 約 1,000m
- ・ 近鉄奈良線「学園前」駅から奈良交通バスで約 9 分「中登美ヶ丘四丁目」下車、東へ約 150m
- ・ 近鉄京都線「高の原」駅から奈良交通バスで約 15 分「北登美ヶ丘一丁目」下車、西へ 620m

奈良学園大学 周辺マップ

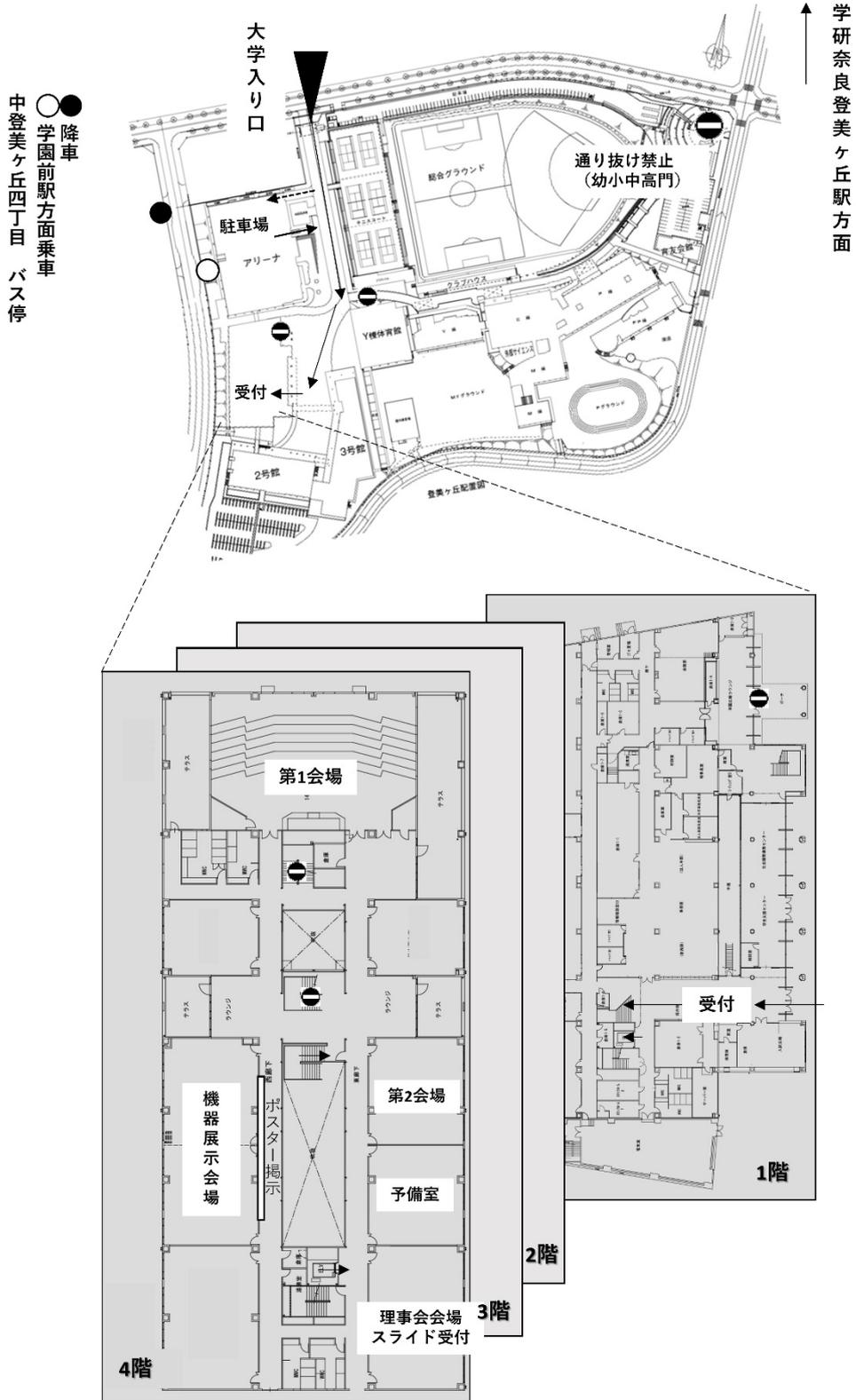


駐車場のご案内



駐車・駐輪場の数には限りがあります。満車の場合は周辺の有料駐車場をご利用ください。

フロア案内



講演

特別講演 10:00～11:00

「脳卒中後の痙縮に対する物理療法を活用したリハビリテーション」

演者：中村 潤二

西大和リハビリテーション病院 リハビリテーション部

座長：池田 耕二

奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

教育講演 15:00～16:00

「生活を支える手を創るハンドセラピー ～手のケガ・病気と作業療法～」

演者：飯塚 照史

奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

座長：吉川 義之

奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

一般演題発表

一般演題 1 11:10~11:50 座長：松尾 高行（大阪行岡医療大学）

●A-1-1

軟式野球部のコンディショニングに対する意識向上を目的としたアクションリサーチ
奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科 野田 優希

●A-1-2

水平内転角の違いが腹臥位肩外旋トレーニング中の肩関節外旋筋の筋活動に与える影響
阪堺病院 リハビリテーション部 植田篤史

●A-1-3

新たに考案した股関節回旋角度の解析手法 - 3次元動作解析における検証 -
大阪電気通信大学 医療健康科学部 森下 聖

●A-1-4

骨盤底筋挙上量と骨盤底筋筋力の関係
医療法人社団淀さんせん会 金井病院リハビリテーション科 田中 大勇士

一般演題 2 11:30~12:10 座長：福原 啓太（奈良学園大学）
飯塚 照史（奈良学園大学）

●A-2-1

精神障害者に対する訪問支援の課題
ー10年間の国内文献データベースによる文献検索ー
関西福祉科学大学 保健医療学部リハビリテーション学科 辻 陽子

●A-2-2

回復期リハビリテーション病棟における脳血管障害者の退院前訪問指導実施の有無を予測する要因
関西福祉科学大学 リハビリテーション学科 中原 啓太

●A-2-3

めまい患者に対する前庭リハビリテーションの年齢による効果の違い
奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科 塩崎 智之

教 育 セ ッ シ ョ ン

教育セッション 11:10~11:30 座長：滝本 幸治（奈良学園大学）

●E-1-1

運動器に対する理学療法教育におけるエコーの活用

大阪電気通信大学 医療健康科学部理学療法学科 成 俊弼

●E-1-2

理学療法士を育む【場】の形成に向けて：新たな枠組みと今後の課題

奈良学園大学 保健医療学部リハビリテーション学科 池田 耕二

学 生 演 題 発 表

学生演題（口述） 14：00～14：40 座 長：野田 優希（奈良学園大学）

●S-O-1

医療大学生の主観的健康感に影響する要因について

森ノ宮医療大学 保健医療学部作業療法学科 徳永 優紀

●S-O-2

内側縦アーチの高さと舟状骨パットが反復横跳びに与える影響

藍野大学 医療保健学部理学療法学科 立藤 悠理菜

●S-O-3

振動マッサージが遅発性筋痛の回復過程に及ぼす影響

藍野大学 医療保健学部理学療法学科 吉田 奨

●S-O-4

Joint Laxity と筋反応速度の関係

藍野大学 医療保健学部理学療法学科 宮下 凧海

学生演題（ポスター） 1部：12：00～12：30

2部：13：30～14：00

●S-P-1

車椅子クッションの違いが坐骨部圧に及ぼす影響について

奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科 瀧田 脩斗

●S-P-2

短期的な関節固定による一時的な柔軟性の変化に及ぼす性別の影響

奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科 林 咲季

●S-P-3

Elastomeric Strap を装着した着地動作時の三次元的解析

大阪電気通信大学医療健康科学部 池邊 洸太

●S-P-4

施設入居高齢女性における整容へのこだわりと健康関連 QOL の関係性

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作業療法学専攻 田中 朝子

●S-P-5

コロナ禍における在宅・地域高齢者の「思い」を探索する - 3 事例による探索的研究 -

奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科 松井 翔大

●S-P-6

Virtual Reality はゲーム中断中および終了後でも痛みへの反応を変化させるか？

奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科理学療法学専攻 増谷 結菜

●S-P-7

自閉症をもつ高校生の困り感を支援者はどのように受け取るべきか

森ノ宮医療大学保健医療学部作業療法学科 森川 晴香

●S-P-8

運動耐容能評価における 6 分間ステッパーテストの有用性の検討

奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科 森 翔海

講 演 抄 録 集

特別講演

脳卒中後の痙縮に対する物理療法を活用したリハビリテーション

西大和リハビリテーション病院 リハビリテーション部

中村 潤二

脳卒中などの中枢神経損傷後に生じる痙縮は運動や動作を障害するため、リハビリテーションを円滑に進める上で対応する機会の多い問題の1つである。痙縮に対する治療の一つに電気刺激や振動刺激、また、近年注目されている体外衝撃波を用いた物理療法がある。中でも電気刺激療法は各国のガイドラインにおいて使用することが推奨されており、本邦においても痙縮に対する物理療法の使用機会が増えているように感じられる。しかし、その治療は画一的に行われていることが多い。痙縮の治療を行うにあたっては、多様な痙縮の病態を踏まえつつ、各物理療法の特性を活かして介入を選択する必要があると考えられるが、痙縮の病態を考慮して治療が選択されているとは言い難い。また近年では、痙縮が関与する運動障害を痙縮運動障害(spastic movement disorders)として捉えられており、単に痙縮を抑制するだけでなく、運動障害を改善する視点を持って介入する必要がある。そこで本講演では、痙縮の病態を踏まえ、電気刺激や体外衝撃波といった物理療法による痙縮へのアプローチを概説するとともに、痙縮運動障害に対する物理療法の可能性についても検討したい。

【略歴】

- ・2007年 畿央大学健康科学部理学療法学科 卒業
医療法人友絺会 西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部 入職。
- ・2015年 畿央大学大学院 健康科学研究科博士後期課程 修了
- ・2021年 畿央大学大学院 健康科学研究科 客員准教授
- ・2022年 奈良学園大学 リハビリテーション学科 臨床教授

理学療法士免許取得後、西大和リハビリテーション病院に勤務するとともに、大学院へ進学し、現在に至る。

－ 研究領域 －

主な研究領域は中枢神経疾患に対する理学療法であり、特に電気刺激療法や体外衝撃波療法といった物理療法を用いた臨床研究を実施している。また健常者や中枢神経疾患患者に対する神経生理学的検査を用いた研究も実施している。

－ 社会活動 －

日本理学療法学会連合 日本物理療法研究会 理事、日本物理療法学会 代議員・学術委員会委員長・編集委員、奈良県理学療法士協会 生涯学習部部長、理学療法学会査読委員、神経理学療法学会査読委員

生活を支える手を創るハンドセラピー

～手のケガ・病気と作業療法～

奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科作業療法学専攻

飯塚 照史

病気やケガをすると、以前のように動かない・動けない、あるいは洋服を着たり、調理が困難となったり、学校や仕事が困難となる。つまり、機能と活動、そして社会参加、それぞれの側面で問題が生じる。作業療法では、主に活動や社会参加に関わる事柄を“作業”と呼ぶ。この“作業”は、個々人の価値観によって重要度が変わる。そこに、オーダーメイドのリハビリテーション、作業療法の核がある。

忘れられない実践がある。20歳代の女性、交通事故で中指と薬指を失い、人差し指の関節は固定となった。バスケットボールは一流の腕前であった。手術翌日、作業療法室に訪れたその方は「もうバスケットボールできない」と静かに悲しい声でおっしゃられた。この方にとって大事な大事な“作業”は「バスケットボール」である。手の機能改善は限局されるが「バスケットボールをあきらめるにはまだ早いですよ」。手の機能と役割を知る作業療法士は、そう答えた。数か月の作業療法を終え、彼女は自助具をつけて「バスケットボール」をし、そして夫とともに怪我をした手でピースサインを送っている。彼女の人生に“作業”が戻った。機能改善に偏重するのではなく、対象者の人生を想い“作業”を獲得すること、それが真のリハビリテーションではないだろうか。作業療法とはそういうものである。“作業”は手から生まれる。手の健康は作業の健康でもある。講演では手を通じた健康支援についても言及する。

【略歴】

1998年 広島大学医学部保健学科卒業

2000年 広島大学大学院医学系研究科修士課程修了，広島土谷総合病院リハビリテーション科入職

2002年 名古屋掖済会病院リハビリテーション科入職

2005年 広島大学大学院保健学研究科博士課程修了

2007年 関西学研医療福祉学院作業療法科専任教員

2010年 星城大学リハビリテーション学部講師

2019年 奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科教授

名古屋掖済会病院リハビリテーション科非常勤作業療法士，関西電力病院非常勤作業療法士

－ 研究領域 －

手のバイオメカニクス，外傷手の効率的なリハビリテーションの開発等

－ 社会活動 －

日本ハンドセラピー学会理事，第35回日本ハンドセラピー学会学術集会大会長（2023），日本手外科学会準会員，日本手外科学会機能評価委員会副委員長，NPO法人ハンドフロンティア理事，日本作業療法士協会会員，等

演 題 抄 録 集

軟式野球部のコンディショニングに対する意識向上を目的としたアクションリサーチ

野田優希 寄能彩未 寺岡舞 橋本晃樹 池田耕二
奈良学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科
キーワード：アクションリサーチ、障害予防、コンディショニング

【目的】野球では「投げすぎ」「走りすぎ」といったオーバーユースによる障害発生が問題視されている。これらを予防するためには日々のコンディショニングや選手、監督、コーチのコンディショニングに対する意識が重要であると考えた。そこでアクションリサーチという手法を用いて、コンディショニングに対する意識の向上を目指した。

【方法】対象は奈良学園登美ヶ丘中学校・高等学校の軟式野球部の部員 21 名および監督とした。本研究はアクションリサーチを用いて行った。チームの現状の把握やコンディショニングに対する意識などについてアンケート調査を実施した。そこから問題点を抽出・分析し検討を行った。検討結果をもとにコンディショニングメニューの立案及び実行、評価を行い科学的知見の同定を加えた。メニューについては選手や監督らとの意見交換を行いながら作成した。

【結果と考察】第 1 回アンケート結果より、ウォーミングアップの必要性は 11 段階中、平均で 8.0 であった。ウォーミングアップの必要性は理解しているが、進学校のため勉強中心であり部活動を行う時間が少ないという現状で、ウォーミングアップも 5 分程度のものであった。そこで、練習時間が短い点を考慮してトレーニング要素も含むウォーミングアップメニューの作成を行った。

第 2 回アンケート結果より、ウォーミングアップの必要性は 8 であったものが 4.7 へと低下した。低下した要因として、メニューの効果の理解不足や実感不足などが考えられた。選手にとって初見のメニューが多く、提供したメニューを行う目的が理解できなかったことや、難易度が高かったことなどから選手は嫌悪感を抱いたと考えた。また、時期が冬ということもあり待ち時間が長いことで体温上昇ができなかったこともその理由として考えられた。このような点から、メニューの再検討を行った。

第 3 回アンケート結果より、ウォーミングアップの必要性は 4.7 から 7.2 へと上昇した。メニューの調整を行ったことや指導の工夫の見直しを行ったことにより、選手がメニューの目的を理解できたと考えた。また、アンケートから「正しい姿勢でやるにはどうしたらいいか」といったポジティブな意見が増加した。ウォーミングアップは身体的な部分へ影響を与えるだけでなく、チームの雰囲気にも影響を与えていることが裏付けされたと考えた。

【倫理的配慮，説明と同意】本研究は、奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科卒業研究倫理委員会の承認を得て実施した。監督には書面と口頭により説明し同意を得た。また、未成年者に対しては保護所の署名による同意を得た。

【利益相反】なし

水平内転角の違いが腹臥位肩外旋トレーニング中の肩関節外旋筋の筋活動に与える影響

¹⁾植田篤史 (ウエダアツシ), ²⁾三谷保弘 (ミタニヤスヒロ), ³⁾幸田仁志 (コウダヒトシ), ⁴⁾大嶺俊充 (オオミネトシミツ), ⁵⁾稲田竜太 (イナダリュウタ), ⁶⁾森瞬彩 (モリシュンサイ), ⁷⁾小西尚之 (コニシナオユキ)

- 1) 阪堺病院リハビリテーション部, 2) 関西福祉科学大学保健医療学部
3) 運動器ケア しまだ病院リハビリテーション部, 4) みやまクリニック
5) 大阪医専理学療法学科

キーワード：肩, 筋活動, トレーニング

【目的】腹臥位肩外旋トレーニング (Prone External Rotation : PER) は肩 90°外転位で外旋運動を行う棘下筋や小円筋に対する有効なトレーニングである。しかし、PER 中の肩外旋運動は、肩関節の力学的ストレスを増加させる三角筋後部線維の筋活動を高めるため、肩痛を誘発する。水平内転の肢位を変化させた PER は、三角筋後部線維の筋活動を抑制し、棘下筋や小円筋の選択的な筋活動を高めるトレーニングであると考えられている。しかしながら、水平内転角の違いが PER 中の肩関節外旋筋の筋活動に与える影響については、我々が渉猟する限り明らかになっていない。そこで、本研究の目的は、水平内転角の違いが PER 中の肩関節外旋筋の筋活動に与える影響を明らかにすることとした。

【方法】対象は健康男性 8 名 (年齢 : 24.6±3.9 歳) とした。PER 中の筋活動の計測は、表面筋電図を用いた。被験筋は、棘下筋、小円筋、三角筋後部線維とした。PER の条件は、水平内転 0°, 15°, 30°とした。測定前に、被験筋の最大随意収縮 (MVC) 下の筋活動を計測した。運動課題は肩 90°外転位における 90° 外旋位保持を 5 秒間実施した。負荷は体重の 3%とした。筋電図の解析方法として、運動課題の計測 5 秒間の間 3 秒の平均振幅値を算出し、%MVC を求めた。また、棘下筋と小円筋/三角筋後部線維筋活動比も算出した。3 条件における各筋の筋活動並びに筋活動比について、反復測定による 1 要因分散分析 (正規分布あり) もしくはフリードマン検定 (正規分布なし) を用いて比較した。また、主効果を認めた場合は、ボンフェローニの検定 (正規分布あり) もしくはウィルコクソンの符号順位和検定 (正規分布なし) を行った ($p < 0.05$)。

【結果】棘下筋と小円筋の筋活動について、条件間に有意な差は認められなかった。一方で、三角筋後部線維に関して、30°は 0°よりも有意に低下していた ($p = 0.019$)。棘下筋/三角筋後部線維の筋活動比について、30° (平均 2.66) は、0° (1.77), 15° (2.16) よりも有意に増加していた ($p < 0.01$)。また、小円筋/三角筋後部線維に関して、15° (3.34) と 30° (5.17) は、0° (2.29) よりも有意に増加していた ($p = 0.017, p < 0.01$)。

【考察】低負荷の PER 中の棘下筋/三角筋後部線維筋活動比は増加することが報告されている (Yu, IY et al., 2019)。本研究結果より、30°PER は、0° よりも三角筋後部線維の筋活動が抑制されたため、低負荷における肩関節外旋筋の筋活動の特徴と同様に、棘下筋と小円筋/三角筋後部線維筋活動比が高まったといえる。以上より、30°PER は三角筋後部線維の筋活動を抑制し、棘下筋や小円筋の筋活動を選択的に高めるための有効なトレーニング方法であることが示唆された。

【倫理的配慮, 説明と同意】本研究は、阪堺病院倫理審査委員会の承認を得て実施した。また、全ての対象者に本研究の説明を実施し、同意を得た。

【利益相反】本研究に関連した利益相反はなし。

新たに考案した股関節回旋角度の解析手法- 3次元動作解析における検証-

森下 聖 (モリシタ サトシ)¹⁾, 小柳 磨毅 (コヤナギ マキ)^{1,2)}, 向井 公一 (ムカイ コウイチ)³⁾, 成 俊 弼 (ソン ジュンピル)¹⁾, 有馬 佑多 (アリマ ユウタ)^{2,4)}, 越野 八重美 (コシノ ヤエミ)^{1,2)}

- 1) 大阪電気通信大学 医療健康科学部
- 2) 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科
- 3) 四條畷学園大学 リハビリテーション学科
- 4) 協和会病院 理学療法科

キーワード：3次元解析, Plug In Gait Model, 股関節回旋運動

【目的】3次元動作解析装置のマーカセットとして標準装備されている Plug In Gait Model (PIGM) は、歩行解析において一定の妥当性が示されているが、下肢外側のみにマーカを貼付するため、股関節の回旋角度の計測には限界があるとされる。そこで、動作解析ソフトウェア上の大腿骨前後軸を用いた新たな解析方法を考案し、画像上の回旋角度を基準として、股関節の回旋運動に対する解析手法の妥当性と信頼性を PIGM と比較した。

【方法】対象は、本研究の参加に同意が得られた健常男性 5 名 (平均年齢 21 歳) とした。計測は、3次元動作解析装置 (OMG 社製 VICON Nexus) と光学式カメラを同期し、マーカセットを PIGM とした。運動課題は、股関節屈伸 0° 位で、角度計に合わせて股関節の内旋 30°位と外旋 30°位をとらせ、各 5 回計測した。分析項目は、光学式カメラにて撮影した水平面画像に画像解析ソフト (Image J) を使用し、下腿骨軸と矢状水平軸が成す角 (画像回旋角度) を計測した。また、解析ソフトウェアを用いて、大腿骨前後軸と矢状水平軸が成す角 (前後軸角度) と PIGM による股関節回旋角度 (PIGM 角度) を算出した。妥当性の検証には、Pearson の相関係数 (r) を用いた。前後軸角度の相対的信頼性は、級内相関係数 (ICC) を算出し、絶対的信頼性は Bland-Altman 分析により、系統誤差の有無を検証後、ICC (1, 3)、(2, 1) を用いて標準誤差 (SEM) と最小可検変化量 (MDC₉₅) を算出した。

【結果】妥当性：画像回旋角度と PIGM 角度との相関関係は、認めなかった (内旋 30°位 $r=0.36$, $p=0.07$ 、外旋 30°位 $r=0.08$, $p=0.72$)。一方、画像回旋角度と前後軸角度には、中等度～強い正の相関関係を認めた (内旋 30°位 $r=0.46$, $p<0.05$ 、外旋 30°位 $r=0.70$, $p<0.001$)。

相対的信頼性：前後軸角度の ICC (検者内/検者間) は、内旋 30°位 (0.89/0.82)、外旋 30°位 (0.93/0.90) であり、優秀 (great) もしくは良好 (good) であった。

絶対的信頼性：前後軸角度の SEM/MDC₉₅ は、検者内が内旋 30°位 (0.03/0.08)、外旋 30°位 (0.02/0.06) 検者間では内旋 30°位 (0.03/0.08)、外旋 30°位 (0.02/0.07) であり、いずれも 0.1° 未満であった。

【考察】本研究により、基準とした画像回旋角度と PIGM 角度との間に相関関係はなく、先行研究を支持する結果となった。一方、新たに考案した前後軸角度は、画像回旋角度との間に中等度～強い正の相関関係を認めた。これより、複数の外側マーカの座標から算出されたソフトウェア上の大腿骨前後軸は、股関節の回旋運動における大腿骨の回旋を反映すると考えられた。信頼性も認めたことから、前後軸角度法は股関節の回旋運動に対する解析手法として有用であることが示唆された。

【倫理的配慮, 説明と同意】本研究は、大阪電気通信大学倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号 21-006)

【利益相反】開示すべき利益相反はなし。

骨盤底筋挙上量と骨盤底筋筋力の関係

田中 大勇士 (タナカ ダイシ) ¹⁾, 豊川 茂 (トヨカワ シゲル) ¹⁾, 羽崎 完 (ハザキ カン) ²⁾

1) 医療法人社団 淀さんせん会 金井病院 リハビリテーション科

2) 大阪電気通信大学 医療健康科学部 理学療法学科

キーワード：骨盤底筋, 骨盤底筋挙上量, 骨盤底筋筋力

【目的】我が国では成人女性の4名に1名が尿漏れや尿失禁を経験しており、高齢者では半数近くに尿失禁があるとされている。尿失禁をまねく要因のひとつに骨盤底筋の弱化があり、日本医療機能評価機構による「EBMに基づく尿失禁診療ガイドライン」においても、骨盤底筋トレーニングが保存的治療の第一選択としてあげられている。骨盤底筋の機能評価は、膣圧や膣内筋電図の測定など様々あるが、超音波画像を用いて筋収縮時の骨盤底筋挙上量を測定することが標準的となっている。骨盤底筋挙上量と膣圧や尿失禁症状との関係は先行研究により明らかにされているが、骨盤底筋挙上量と骨盤底筋筋力との関係は明確でない。本研究の目的は、これらの関係を検討することである。

【方法】対象は健常女子大学生18名(年齢 20.1 ± 0.9 歳, 身長 158.5 ± 4.5 cm, 体重 51.1 ± 4.9 kg)とした。骨盤底筋挙上量は超音波画像診断装置(Esaote社 My Lab 25), コンベックスプローブ(Esaote社 LA424, 3.5MHz)を用いて骨盤底筋弛緩時および収縮時の画像を描出し, ImageJ(アメリカ国立衛生研究所)を用いてその差を挙上量として算出した。超音波の照射部位はWhittakerらの方法に準じて, へそから1cm下方, 水平面から 30° 傾斜させた位置として照射した。骨盤底筋筋力は, Pelvic Floor Muscle Trainer(Furun社 Hnj350)を用いて測定した。30秒間, 収縮と弛緩を繰り返させ筋力の平均値を求めた。それぞれ3回ずつ計測し, その最大値を代表値とした。統計解析はSpearmanの順位相関係数を算出し, 骨盤底筋挙上量と骨盤底筋筋力の関係を検討した。

【結果】骨盤底筋の平均筋力の中央値は, 0.75kgfであり, 骨盤底筋挙上量の中央値は3.67mmであった。スピアマンの相関係数は-0.56と有意な負の相関が認められた($p < 0.05$)。

【考察】骨盤底筋挙上量と骨盤底筋筋力に有意な負の相関が認められたことから, 骨盤底筋挙上量が少ない者ほど筋力が強い可能性があることが分かった。ただし, 本研究では骨盤底筋筋力測定中の骨盤底筋挙上量を計測しているわけではないことから, 今後更に検討する必要がある。

【倫理的配慮, 説明と同意】本研究は, 大阪電気通信大学の生体を対象とする研究及び教育に関する倫理委員会による承認を受けた(承認番号20-003)。被験者には研究計画を口頭および紙面で説明し, 同意を得られたものを対象とした。

【利益相反】本研究は「株式会社MICWELVA」による受託研究費で行った。

精神障害者に対する訪問支援の課題

ー10年間の国内文献データベースによる文献検索ー

辻陽子¹⁾²⁾, 橋本弘子³⁾

- 1) 森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究科 博士後期過程
- 2) 関西福祉科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科
- 3) 森ノ宮医療大学大学院 保健医療学研究科 教授

キーワード：文献検索，精神障害者，訪問支援

【目的】

わが国は、2004年「入院医療中心から地域生活中心としたあり方の転換」が掲げられ、退院促進へ大きく舵を切り替えた。精神障害者の地域生活の継続を支える中心的役割として精神科訪問看護（以下、訪看）は期待されている。2016年度の全国の訪問看護ステーション利用者の主傷病で、最も多いのは「精神及び行動の障害」で5年前の調査と比較して増加率が、5.86倍を示し、精神疾患療養者の訪問看護利用者が急増している。急増する訪問看護利用者に対し、支援は円滑に行われているのか、その実態は定かでない。精神障害者に対する訪問支援サービスの実態を明らかにし、地域での支援を円滑に行うための課題を抽出することを目的に文献検索を行った。

【方法】

論文の検索方法は医学中央雑誌 web 版(Ver5)を使用し、2022年4月9日に検索を実施した。検索用語には「精神障害者/TH」and「訪問支援/AL」、「精神障害者/TH」and「訪問看護/TH」and「地域精神保健アウトリーチ/TH or アウトリーチ/AL」を用い、「原著論文、抄録あり、会議録除く」で限定した。検索期間は過去10年間（2012年4月～2022年3月）とした。包含基準は①日本の精神障害者に対する訪問支援、②支援者（行政、事業所、支援実施者）、除外基準は①総説、解説、②介入方法および介入効果に関する研究（事例検討を含む）、③他職種との連携に関する研究のいずれかに当てはまるものとした。

【結果】229件の論文が得られ、17件の論文を採択した。支援者の多くは【対象者と支援者の間で支援の必要性の温度差がある】【支援者が対象者の気持ちに寄り添うことが難しい】など利用者との関係性の構築に難しさを感じていた。また、他職種・他機関との連携は書類上の情報のやり取りは行われているが、連携の困難感と必要性を感じていた。これらから、支援者は【質の向上に努めることの難しさ】【精神と身体両方の知識や技術が必要】であり、研修の必要性を感じていた。

【考察】

利用者の精神症状や生活障害の程度は千差万別であることに加え、利用者自身が訪問支援に対する必要性の認識は低く、また容易に自身の希望を伝えにくいという特性がある。支援の難しさに対して利用者や支援者が共通の目標設定が行えるクライシスプランの活用が提案できる。また、支援者が種々感じている課題の対策には、支援者が一人で抱え込まないようなシステムが求められる。連携においては、書類上の情報のやり取りのみではなく、顔の見える関係の中での連携体制が重要であるが、マンパワー不足などの影響が構築できにくい原因の可能性はある。しかしまだ不明な点が多く、さらなる調査が必要であることが示唆された。

【倫理的配慮，説明と同意】

文献検索のため、倫理手続きは該当いたしません。

【利益相反】

利益相反はございません。

回復期リハビリテーション病棟における脳血管障害者の退院前訪問指導実施の有無を予測する要因

中原 啓太¹⁾²⁾, 横井賀津志²⁾

1) 関西福祉科学大学 リハビリテーション学科

2) 大阪公立大学 リハビリテーション学研究科

キーワード：回復期リハビリテーション病棟、脳血管障害、退院前訪問指導

【目的】回復期リハビリテーション病棟(以下,回リハ)において地域連携をする方法の一つとして,退院前訪問指導(以下,訪問指導)がある。しかし,回リハに入院する疾患の多くを占める脳血管障害患者に対して,訪問指導実施の有無に関する基準は,設けられていない。そこで,本研究の目的は,回リハに入院する脳血管障害患者の入院時に得られるデータから訪問指導実施の有無を予測する要因を明らかにすることである。

【方法】対象者は,2016年4月から2017年3月までの間に西宮協立リハビリテーション病院へ入院加療し,脳血管障害患者137名(男性83名,女性54名)を対象とした。除外基準は,テント下病変およびくも膜下出血患者,入院中に急性増悪等で転院した者や施設等の自宅以外に退院した者とした。解析方法は,回リハへ入院した脳血管障害患者を訪問指導実施群,訪問指導非実施群の2群に分けて後ろ向き研究を実施した。対象者の特徴は,年齢,性別,家族構成,主な介護者,住宅の種類,脳血管障害の既往歴の有無(以下,既往歴),脳血管障害の病型,入院時(運動,認知,合計)FIM,入院前ADL,訪問指導の有無,発症から入院までの日数,入院日から訪問指導までの日数とした。統計処理は,検定手法については,正規性が確認された場合,t検定を実施し,正規性が確認されない場合は,Brunner-Munzel検定を実施した。次に,訪問指導実施の有無の2群間で比較し,有意な差があった変数を説明変数としたロジスティック回帰分析(ステップワイズ法)を実施した。

【結果】対象者の特徴は,訪問指導を実施した人は59名,非実施が78名であった。入院日から訪問指導実施日までは,中央値39日であった。訪問指導実施の有無によって2群間の比較をした結果,年齢($P=0.04$),入院時「運動 FIM」($P\leq 0.00$),入院時「認知 FIM」($P\leq 0.00$),入院時「合計 FIM」($P\leq 0.00$)に有意差を認めた。訪問指導実施を予測する要因は,訪問指導実施の有無を目的変数にしたロジスティック回帰分析の結果,入院時「運動 FIM」は標準化係数-0.017(オッズ比0.984,95%信頼区間0.979~0.989)が選択された。

【考察】回リハに入院していた脳血管障害患者の訪問指導実施の有無の2群間で有意に差があった要因は,年齢,入院時「運動 FIM」,入院時「認知 FIM」,入院時「合計 FIM」であった。また,脳血管患者の訪問指導実施の有無を予測する要因としては,入院時「運動 FIM」であった。先行研究では,障害者病棟において,訪問指導実施群の方が入院時「運動 FIM」が非実施群よりも低値であることが指摘されている。今回,回リハでも訪問指導実施を予測する要因として重要であることが明らかになった。本研究の限界としては,単一の病院から得られたデータであり,後ろ向き研究によって測定されていない交絡因子が存在する可能性があるため,訪問指導実施の有無を予測する要因を一般化することが困難と考えられる。

【倫理的配慮,説明と同意】本研究では,対象者や家族の個人情報には完全に保護されており,入院時にデータの使用について,主治医より説明を実施し,書面にて承諾を得ている。なお,本研究の実施にあたり,西宮協立リハビリテーション病院の倫理審査委員会の承認(2017-01)のもと実施した。

【利益相反】開示すべき利益相反はない。

めまい患者に対する前庭リハビリテーションの年齢による効果の違い

塩崎 智之¹⁾, 北原 紘¹⁾

1) 奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科

キーワード：前庭リハビリテーション, 高齢者, めまいによる日常生活支障度

【目的】めまい患者に対する前庭リハビリテーション（前庭リハ）はめまい症状や歩行能力、平衡機能の改善への有効性が多数報告されている。近年、めまい患者の高齢化により前庭リハを実施する患者も高齢者が増えている。高齢者に対する前庭リハの効果が高いことはシステマティックレビューで報告されている（Martins, 2016）。しかし、高齢者のみを対象とした報告はみられるが、若年者と高齢者の効果の違いは検証されていない。そこで、本研究では若年者と高齢者の前庭リハの効果の違いを生活指導のみ実施した患者と比較し検証することとした。

【方法】対象は当科で個別前庭リハを実施した 50 名（リハ群）と生活指導を実施した 41 名（生活指導群）、合計 91 名とした。リハ群の患者は週 1 回の個別前庭リハと自主練習を 6 か月間実施し、生活指導群は 2 カ月に 1 回の頻度で医師と理学療法士が運動や水分摂取などを指導した。評価は介入前後、終了後 6 カ月のフォローアップで実施した。めまい症状はめまいの日常生活障害度（障害度）で評価し、歩行能力は Functional Gait Assessment (FGA) を用いた。障害度は 14 項目のアンケートで各項目 1～5 点（合計 70 点）でめまい症状を評価した。FGA は 10 種類の歩行課題で構成され、各課題 0～3 点（合計 30 点）で点数化された。本研究では 65 歳以上を高齢者と定義した。統計解析は Shapiro-Wilk 検定にて正規性の検定を実施したのちに若年者、高齢者のリハ群と生活指導群の介入前後、フォローアップの障害度、FGA の差を比較した。正規性が認められた際には反復測定二元配置分散分析にて検証し、多重比較には Bonferroni 法を用いた。正規性が認められなかった場合は Kruskal-Wallis 検定にて検証し、多重比較には Dunn 法を用いた。すべての検定は有意水準を 5% とした。

【結果】リハ群は若年者 22 名、高齢者 28 名、生活指導群は若年者 20 名、高齢者 21 名であった。障害度は正規性を認め、FGA は正規性を認めなかった。障害度は若年者、高齢者ともに群要因と時間要因の有意な交互作用及び時間要因での主効果を認めた。多重比較の結果、若年者では 2 群ともに介入前と介入後、フォローアップの間に有意な差を認め、高齢者ではリハ群のみ有意な差を認めた。また、高齢者では介入後、フォローアップで有意にリハ群が生活指導群と比較して障害度が低かった。FGA は若年者、高齢者ともに群間に有意な差を認め多重比較の結果、リハ群のみ介入後とフォローアップに有意に得点が高かった。

【考察】前庭リハは年齢に関係なくめまい症状や歩行能力を改善させる効果があることが示された。また、若年者であれば元来実施されている外来診療での生活指導のみで症状の軽減がみられるが、高齢者では改善が乏しいため高齢者に対しては個別の理学療法がより重要となる可能性があると考えられる。

【倫理的配慮, 説明と同意】対象者には本研究の趣意を十分に説明し、同意を得た。なお本研究は所属施設の研究倫理委員会にて承認を得ている。（奈良県立医科大学 医の倫理審査委員会 承認番号：889）

【利益相反】なし

運動器に対する理学療法教育におけるエコーの活用

成 俊弼 (ソン ジュンピル)¹⁾, 小柳 磨毅 (コヤナギ マキ)¹⁾, 森下 聖 (モリシタ サトシ)¹⁾, 有馬 佑多 (アリマ ユウタ)²⁾, 向井 公一 (ムカイ コウイチ)³⁾

1) 大阪電気通信大学 医療健康科学部

2) 協和会病院 理学療法科

3) 四條畷学園大学リハビリテーション学部

キーワード: 理学療法, 教育, エコー

簡便かつ非侵襲的に運動器の構造と機能が可視化できる超音波画像診断装置 (以下エコー) の活用は, 理学療法の評価と治療成績を確実に向上させる。すでに, 理学療法教育に対するエコーの有用性が報告されており, 所属する教育機関の演習でも, 2018 年度より 1 台のエコーに対して 10 名以上の学生を配置し, 操作と記録を交代する体制で実施してきた。しかし, こうした体制では学生個人の経験値が限定されるため, 十分な操作の習得と描出画像の理解を深めるには至らなかった。そこで, 2021 年度から複数台のポケットエコー(miruco, 日本シグマックス社製)を導入し, これにより少人数のグループ実習が可能となり, 学生の習熟と理解度は高まった。こうしたエコーを活用した演習の取り組みを紹介する。

エコーを活用した演習により, 解剖学や運動学などの基礎科目の理解を深め, 正確な触察技術の習得や整形外科的テストにおける動態の可視化と理解を深めることが出来る。演習は, エコーの使用経験のある教員 3 名が担当し, 映像資料に基づき進行した。エコー操作の習熟と描出画像の理解には一定の時間を要するが, 解剖学書の断面像と比較しながら学習していくこと, 正確な触察技術も習得することができる。さらに, Impingement test における肩関節腔の狭小化や, 膝外反ストレステストにおける内側側副靭帯の層状配列 (fibrillar pattern) などの動態を可視化することにより, それぞれのテストに対する学生の理解は格段に高まった。

運動器に対する理学療法教育におけるエコーを活用は, 「みえる=楽しい, 楽しい=学ぶ, 学ぶ=使う」という主体的な学び, そして, 「知識の理解=知っている」と「技術の習得=できる」の両者の達成に貢献すると考える。

理学療法士を育む【場】の形成に向けて：新たな枠組みと今後の課題

池田耕二¹⁾, 田坂厚志²⁾, 城野靖朋¹⁾, 吉川義之¹⁾, 野田優希¹⁾

1) 奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科

2) 大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科

キーワード：理学療法士，経験学習，人材育成

【目的】近年の現場は，若手の理学療法士（以下，PT）の急増，ハラスメント意識の高まり，働き方改革，社会的ニーズの多様化により大きく変わりつつある．そのため現場教育も変わることが求められている．現場には教えられないものも多くあり，個々のPTは自己学習・研鑽，経験学習により実践知や能力を獲得していかなければならない．本演題では，現在の現場教育の限界を踏まえつつ，筆者らの経験と文献から必要と考えられる新たな枠組みを示唆し，その実現に向けた今後の方向性と課題を提案する．

【方法】筆者らの経験と文献をもとに，a) 現在の現場教育の限界を述べ，b) 新たな枠組みを提案し，c) 新たな枠組みの形成に向けた今後の方向性と課題を提案する．

【結果および考察】

a) 現在の現場教育の限界：冒頭で述べた背景をもとに1対1の徒弟的教育は機能不全に陥りつつある．また社会ニーズの多様化により理学療法士に求められる実践知や能力も複雑化している（非認知能力など）．しかし，これらの能力やその育成方法は解明されていない．また現場教育を専門とするPTも現場には不足している．そのため，現場教育には，これまで以上に自己学習・研鑽，経験学習を促す枠組みが必要と考えられる．現場の教育制度やキャリアラダーなどは個々の職場で議論されてきたと感じているが，現場教育を間接的に支援する枠組みについては議論されてこなかったといえる．

b) 新たな枠組みとしての「場」：近年，他の分野では，生産性の向上，個々の能力の引き出しなど目的は異なるが，活動や職場内における「場」の存在が注目され，重視されている．「場」の定義やその特性はそれぞれ異なるが，その特性の一部は解明されている．しかし，PTの自己学習・研鑽，経験学習を促す，つまりPTを育む「場」の存在やその特性，成立条件等は解明されていない．自己学習・研鑽，経験学習には雰囲気や組織風土が大きく影響すると考えられており，そこで筆者らは“PTの成長に関与する可能性のある職場内・外の人間関係や，それを取り巻く施設などの環境，職場にある医療・理学療法哲学，経営理念などを含む「場（雰囲気や組織風土を包括する空間）」の存在に注目する．PTを育む「場」の存在，その特性，成立条件が明らかになれば，「場」を通じた間接的な教育支援が可能になると考えるからである．

c) 「場」の形成に向けた今後の方向性と課題：PTが育まれている「場」の存在を明らかにする必要がある．おそらく意識的や無意識的にPTを育む「場」は現場やそれ以外でも形成されている可能性がある．次に「場」の特性，成立条件を明らかにする必要がある．これが解明できれば職場内をその特性に近づけることが可能となり，現場における「場」の形成を誘発しやすくなると考えるからである．そして「場」の形成の実践，「場」の教育効果の検証という方向性になる．これらが「場」の形成による間接支援の方向性と今後の課題である．

【結語】ストレスや離職対策等に対して雰囲気や組織風土への介入が求められており，筆者らはPTを育む「場（雰囲気や組織風土）」の形成も理論的には可能であると考えている．しかし，これらについてはさらに検討を加える必要がある．また「場」の形成はあくまでも間接的支援であり，直接的支援である教育方法の開発や実践は継続されなければならないと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】本研究においては倫理的配慮・説明と同意は必要としない．

【利益相反】開示すべき利益相反はありません．

医療大学生の主観的健康感に影響する要因について

徳永優紀¹⁾, 中村めぐみ²⁾

1) 森ノ宮医療大学 保健医療学部 作業療法学科

2) 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部 作業療法学科

キーワード：主観的健康感, 医療大学生, SNS

【目的】主観的健康観は医療提供者にとって重要である。主観的健康観が「よくない」と答えた人は、「良い」と答えた人に比べて男性で2倍、女性で5倍死亡率が高いとの報告がある。そこで、患者様を健康にする医療系大学生の主観的健康感を高める要因をアンケート結果から明らかにし、構成する因子を明らかにすることを試みた。

【方法】主観的健康感に関する文献検索を行い、大学生の主観的健康感を構成する因子を仮定した。その後モデル図を作成し、要因に対応したアウトカムを文献より抽出、アンケートを作成した。作成したアンケートを本学の作業療法学科1~4年の男女のうち同意を得られた125名にGoogleフォームにて送付した。内容は、基本属性(性別、学年、年齢)、主観的健康感10段階評価、文献から抽出された26項目を使用した(本学倫理審査委員会2022-049)。回収したデータをもとに、スピアマンの相関分析を行い、その後主成分分析、信頼性係数の確認(Cronbach's alpha)を実施した。

【結果】125名から回答が得られた。回答率78%であった。アンケートを解析した結果、因子分析により8つの因子が抽出された。因子負荷量をもとに各成分の名称をつけ、それぞれの名称は「集中」、「交友関係」、「ボディイメージ」、「食生活」、「健康意識」、「SNS」、「満足感」、「生活習慣」とした。ボディイメージとSNSが大学生の主観的健康感を構成する新たな要素であることが明らかとなった。Cronbach's alphaは0.57であった。

【考察】文献検索から得られた、大学生における主観的健康感を構成する要素は高齢者の要素と異なっている点があった。本研究では大学生の主観的健康感を構成する要素として「ボディイメージ」や「SNS」といった新たな要素が発見された。大学生はボディイメージの歪みが存在し、摂食障害の罹患率が増加している(安藤,2018)ことや、毎日SNSを使用しているため、使用時間の増加が生活に影響を及ぼしている(スマホに関する調査,2018)と考えられている。以上のことから「ボディイメージ」「SNS」が大学生の主観的健康感を構成している可能性があると考えられる。

研究の限界として、医療系大学生に特化した文献が不足した点、モデル作成時に仮定した因子より多くの因子が抽出されたことによる対象者数の不足が考えられる。得られた結果をもとに、今後は確認的因子分析を用いた検証を行いたい。

【倫理的配慮, 説明と同意】本研究は森ノ宮医療大学の倫理審査を経て実施している(2022-049)。アンケート調査は説明文書を配布の上、同意確認ののち実施している。回答は送付を以て同意とみなし、無記名で送付された。

【利益相反】演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

内側縦アーチの高さと舟状骨パッドが反復横跳びに与える影響

立藤 悠理菜¹⁾

1) 藍野大学 医療保健学部 理学療法学科

キーワード：偏平足，反復横跳び，舟状骨パッド

【目的】偏平足は運動能力に悪影響を与える身体の形態的特徴とされている。偏平足を改善させる方法として、舟状骨パッドが処方されることが多く、先行研究において、舟状骨パッドは偏平足に対してパフォーマンス向上に働くと報告されている。しかし、跳躍などの動的な運動と舟状骨パッドの関連について研究したものは少ない。また、内側縦アーチを低下させる動作として、反復横跳びが挙げられる。衝撃吸収が足部内側に加わりやすい動作であり、衝撃吸収機構が低下した偏平足では、アーチが高い者と比較し、より成績が劣る傾向にあると考える。そこで本研究では、高いアーチと低いアーチを持つ者に対し、舟状骨パッドの有無における反復横跳びを実施し、その回数や運動パフォーマンスにどのような影響を及ぼすのか検証することを目的とした。

【方法】対象者は、藍野大学の学生らから足長が靴（23 cm，25 cm，27 cm）に合う14名を選抜した。対象者の内側縦アーチ高率を測定し、平均以上の者（男性4名，女性3名）をアーチが高い群，平均以下の者（男性3名，女性4名）をアーチが低い群とした。30秒間の反復横跳びを、舟状骨パッドありとなしの条件で、15分間の休憩を挟み行わせた。また、三次元動作分析装置での運動パフォーマンスの評価及び自覚的意見の聴取を行った。

【結果】2要因分散分析を行った結果、アーチ高，舟状骨パッドの有無，交互作用のいずれにおいても有意差は見られなかった。反復横跳びのパフォーマンスの傾向を検討するため、アーチ高い群で舟状骨パッド設置時（A），非設置時（B），アーチ低い群で舟状骨パッド設置時（C），非設置時（D）の4群に分けて平均の比較検証をした結果、反復回数，足関節外反角度，重心の高さに関して，CとDの群間で平均値に一定の差がみられた。

【考察】4群の平均値を比較検討した結果，CとDの群間に一定の差がみられた理由として，舟状骨パッドが内側縦アーチ低下を物理的に抑制し，足底腱膜を伸張させ，ウィンドラス機構やトラス機構を促通させた可能性が考えられる。また，要因間で有意差が見られなかった原因としては，自覚的意見に一貫性がみられなかったことから舟状骨パッドが被験者の足の形状に合っていなかったことが考えられる。よって臨床においては，アーチ高や動作を評価し，より個人に合わせた舟状骨パッドを選定する必要があると言える。汎用性舟状骨パッドは効果に個人差を生む可能性があることを考慮し，パフォーマンス向上のためには，パッドの形状を細かく調整できるものを適用することが望ましいと考えられる。

【倫理的配慮，説明と同意】本研究の目的と内容を参加者へ説明し口頭と書面にて同意を得た。

【利益相反】本研究に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

振動マッサージが遅発性筋痛の回復過程に及ぼす影響

吉田奨

藍野大学 医療保健学部 理学療法学科

キーワード：遅発性筋痛, 振動マッサージ, 筋力

【目的】遅発性筋痛（以下、DOMS）は関節可動域や筋力低下を引き起こすため、早期回復や疼痛軽減が重要である。アフターケアとしては軽い運動や寒冷療法、電気刺激、ストレッチなど様々な手技がある。また、マウスを用いた実験では機械的なマッサージを行うことで筋肉の機能回復を大幅に改善することが報告されている（Seo BR, et al. 2021）。しかしながら、ヒトにおいては機械的なマッサージによる DOMS への効果は明らかとなっていない。

そこで本研究では、振動マッサージが DOMS の回復過程に及ぼす影響を比較検証することを目的とした。

【方法】対象は、藍野大学在住の健常な若年者 32 名（男性 23 名、女性 9 名）とした。ただし、日常的に筋肉増強運動を行っている者は除外した。

被験者を、振動マッサージを運動直後に行う直後群および運動後 48 時間後に行う 48 時間後群、マッサージを行わないコントロール群の 3 群に無作為に振り分けた。測定項目は等速性膝伸展ピークトルク、膝関節屈曲角度、日本語版 Talag scale (JTS) を用いた疼痛検査（安静時、伸張時、運動時）とし、運動前、運動後 24 時間毎に 96 時間後まで行った。DOMS を誘発する運動課題として、被験者には自重負荷によるスクワット運動を行わせた。

振動マッサージの介入は Hyperice 社の HYPERVOLT（アタッチメントはソフトヘッド）を用い、運動直後群、48 時間後群ともに振動数を 53Hz とし、背臥位にて大腿四頭筋に対して 5 分間行った。

統計処理は SPSS にて二元配置分散分析および多重比較（Bonferroni 法）を用いた。なお、有意水準は 5% とした。

【結果】等速性膝関節伸展ピークトルク、膝関節屈曲可動域、安静時痛、伸張時痛、運動時痛において、群と時間の要因に関して二元配置分散分析を行った結果、群による主効果および交互作用には有意な差が認められなかったものの、等速性膝関節ピークトルクおよび安静時痛、伸張時痛、運動時痛において時間による主効果に有意な差が認められた ($p < 0.01$)。安静時疼痛は運動前と比較してどの群も 24 時間後、48 時間後で有意に高値を示した ($p < 0.05$)。伸張時疼痛、運動時疼痛も安静時疼痛と同様な結果となった。

【考察】本研究の結果より、疼痛検査において運動前と比較して運動後 24 時間および 48 時間に有意な上昇が認められたため、DOMS を誘発することが出来ていたと考えられる。しかしながら、DOMS による筋力低下や疼痛に対する振動マッサージの有無や実施のタイミングの違いによる影響は認められなかった。このことから、単回の振動マッサージでは、DOMS による筋力低下や疼痛には影響を及ぼさない可能性が示唆された。

本研究で振動マッサージによる影響がみられなかった要因として振動マッサージの実施頻度が影響したことが考えられる。Lau and Nosaka (2011) は運動後から継続して 5 日間の振動治療を行うことで DOMS の減少が認められたと報告していることから、本研究で実施したような運動直後や 48 時間後に 1 度だけの振動マッサージでは DOMS に対する影響が認められなかった可能性がある。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究の参加者に対しては、口頭で研究内容を説明し、同意を得た。

【利益相反】

本研究に関する利益相反はありません

Joint Laxity と筋反応速度の関係

宮下 凧海

1) 藍野大学 医療保健学部 理学療法学科

キーワード：関節弛緩性，筋反応速度，反復性肩関節脱臼

【目的】反復性肩関節脱臼は，関節弛緩性が危険因子であり，関節弛緩性が高い者は関節の固定性や骨頭の求心性が弱く脱臼しやすい。保存療法の場合，一定期間の固定後可動域拡大，筋力強化により良好な結果が得られている。一方で，第一選択肢として筋力強化を行なうべきだが，再脱臼予防に対しては限界があるともされている。以上の事より，肩関節脱臼の再脱臼予防には，筋力強化に加えより有効な方法があるのではないかと考えた。脱臼の受傷機転の多くは，無意識下に急激な外力が加わった場合であり，筋力強化を図ったとしても筋反応速度が遅い場合，外力に対する反応が遅れ脱臼が起き易いのではと考えた。そこで，先ず反復性肩関節脱臼の危険因子である関節弛緩性が高い者は，筋反応速度が遅いのではないかと仮説を立て，今回関節弛緩性の高い人とそうでない人の，筋反応速度の違いを検討する事とした。

【方法】対象者は肩関節に疾患のない20～21歳の男女で，Carterの5徴候のうち3項目以上陽性で，かつsulcus signが陽性である者を関節弛緩群（L群），関節弛緩のない者を（N群）とし，各群10名（計20名）とした。測定方法は，被検者の手掌と大胸筋胸部部に表面筋電図（NARAXON社製）の電極を貼付し，背臥位で肩関節90°外転，外旋（60°～80°の範囲），肘関節90°屈曲位で目隠しをした。その後，手掌上10cmから検者がボールを落とし，手掌に触れた瞬間に投げ返す動作を行った。ボールが手掌に触れた瞬間から，ボールを投げ返す大胸筋胸部部の筋反応までの時間（筋反応時間），大胸筋胸部部の筋収縮から最大筋出力までの時間（最大筋発揮時間）とし，5回の平均値を結果とした。統計処理にはt検定を用い，有意水準は5%未満とした。

【結果】筋反応時間は，L群が平均 0.16 ± 0.05 秒，N群が平均 0.13 ± 0.02 秒となり，L群で有意に遅く（ $p < 0.05$ ），また最大筋発揮時間でも，L群が平均 0.17 ± 0.09 秒，N群が平均 0.09 ± 0.03 秒となり，L群で有意に時間を要した（ $p < 0.05$ ）。

【考察】関節弛緩性は遺伝的要素が大きく，靭帯や関節包などの状態によって決定され，関節を超えて走行する筋腱複合体の張力も影響している。また，筋張力は筋紡錘や腱紡錘などの受容器からの情報により管理されているため，関節弛緩性の高い者は筋の受容器からの情報も少ないとされている。以上の理由から，筋反応時間の遅延を引き起こしたのではないかと考える。また最大筋発揮時間延長についても上記同様，L群の筋張力が低下しているためと考える。関節弛緩性の高い関節は構造上不安定であり，関節の安定には関節包・靭帯に加えて回旋筋腱板がその役割を担う。動作開始時の筋収縮は，タイプI線維から収縮し次いでタイプII線維が動員されるサイズの原理がある。そのため不安定な状態で最大筋出力を出すには，先ずタイプI線維である回旋筋腱板が収縮し，関節の固定が得られた後にタイプII線維である大胸筋の収縮が起こるため，最大筋発揮までに時間を要したと考える。以上の内容が，関節弛緩性が脱臼の危険因子となり，再脱臼率が高い要因であると考えられる。現在肩関節脱臼の治療には積極的な筋力強化が行われているが，筋反応速度は，中枢神経を介した神経伝達機構に依存するため，筋力と筋反応の関係については相関がないとされている。よって，肩関節の再脱臼予防は筋力強化に加えて，筋反応速度を上げ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り，口頭および書面での説明を行い，同意を得た。

【利益相反】開示すべき利益相反はない。

車椅子クッションの違いが坐骨部圧に及ぼす影響について

瀧田脩斗¹⁾, 青山侑樹¹⁾, 和田哲平¹⁾, 永吉恭子²⁾, 前重伯壮³⁾, 吉川義之¹⁾

1) 奈良学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

2) 株式会社アバンサー 雅の里グループ 訪問看護ステーション道

3) 神戸大学大学院保健学研究科

キーワード：褥瘡予防, 車椅子クッション, 坐骨部圧

【目的】日本褥瘡学会「褥瘡予防・管理ガイドライン第5版」において「車椅子利用者に対して褥瘡の発生予防に車椅子用クッションを推奨され、推奨の強さが1B（強い推奨・エビデンスレベルB）とされている。しかしながら、クッションの素材や形状については議論されておらず、車椅子クッションの使用にとどまっている現状である。そのため我々は、車椅子クッションの素材に着目した。素材による圧分散効果がどの程度あるのかを検証することで、対象者に合わせたクッションの選定ができ、褥瘡予防に効果的であると考えた。以上のことから、本研究では車椅子クッションによる坐骨部圧の違いを比較検討することである。

【方法】対象は本研究に同意の得られた健常成人16名であった。使用した車椅子クッションはウレタン、ゲル、エア、ハイブリッドの4つとした。計測には体圧分布測定機器（NITTA社製）を用いた。計測は座位姿勢が安定した開始直後の値と開始10分後の坐骨部圧とした。測定条件は車椅子クッションなしと各素材のクッションの5条件とした。坐骨部圧については、予め特定していた部分の最大圧とその周囲3つのセルを抽出し、その平均値を用いるPPI（peak pressure index）法とした。統計解析は5条件の坐骨部圧の比較は多重比較、体格と坐骨部圧の関連性の検討には相関、時間経過による坐骨部圧の変化の検討は変化量を多重比較で検討した。

【結果】クッションを使用することで坐骨部圧は有意に低下した（ $p<0.01$ ）。素材による違いはウレタンおよびハイブリッドの減圧効果が高かった（ $p<0.01$ ）。坐骨部圧はクッションなしの場合はBMIと坐骨部圧に有意な負の相関を認めた（ $r=-0.70$ ）が、クッションを用いることで相関関係は消失した。時間経過による坐骨部圧が変化しにくい素材はゲルであった（ $p<0.01$ ）。

【考察】本研究において、クッションを用いない場合と比べてすべてのクッションで坐骨部圧が有意に減少した。また、車椅子クッションを用いなければBMIが低いほど坐骨部圧が高くなっていったが、車椅子クッションを使用することでBMIと坐骨部圧の相関関係が消失した。車椅子クッションの素材については、ウレタンおよびハイブリッドがゲル・エアに比べ坐骨部圧の減少が有意であった。時間経過における変化量が少ないのはゲルクッションであった。以上のことから、車椅子クッションは坐骨部圧の減少に有効ではあるが、それぞれの特徴があるため、車椅子クッション使用時は対象者の特徴に合わせて選ぶ必要があると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に沿った研究であり、すべての対象者に対しての研究の意義、目的について十分に説明し、同意書に署名を得たうえで計測を実施した。本研究は奈良学園大学倫理委員会により承認を得て実施した（3-R003）。

【利益相反】なし

短期的な関節固定による一時的な柔軟性の変化に及ぼす性別の影響

林咲季¹⁾, 中島瑠維¹⁾, 清水龍助¹⁾, 城野靖朋¹⁾

1) 奈良学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科

キーワード：柔軟性, 受動トルク, 可動域

【目的】短期間の筋の短縮位固定は一時的に柔軟性を低下させる。これは、短期的な関節固定後の他動運動時の受動トルクの変化として観察できるが、この一時的な柔軟性の変化と可動域制限などで観察される柔軟性との関係は分かっていない。関節の柔軟性に性別間の違いがあることが知られているため、本研究では短期的な関節固定による一時的な柔軟性の変化に及ぼす性別の影響について検討した。

【方法】対象者は健康成人 18 名（男性 9 名，女性 9 名）とした。計測対象の右足関節を底屈，背屈ともに最終域まで他動運動を行い，デジタルビデオカメラで撮影し，画像解析ソフト（ImageJ 1.53k, National Institutes of Health）で可動範囲を算出した。受動トルクは 10 分間足関節を底屈 10 度で固定した後，等速運動装置（CYBEX NORM、メディカ社）を用いて繰り返し底背屈運動を行い，受動トルクを計測した。10 分間底屈位で固定した後の繰り返し運動 1 回目と 2 回目，3 回目，4 回目との間で受動トルク最大値（peak），ならびに中央 10° の背屈時、底屈時の受動トルクの差（volume）を比較し，それぞれの性別における一時的な柔軟性の変化を評価した。また，繰り返し運動 1 回目と 2 回目の受動トルク最大値の変化を $\Delta peak$ ，中央 10° の背屈時、底屈時の受動トルクの差の変化を $\Delta volume$ として算出し，一時的な柔軟性の変化の性別間の比較を行った。

【結果】可動範囲は女性と比較して男性で有意に小さかった（ $p < 0.05$ ）。受動トルクの peak は 1 回目と比較して男性では 2 回目，女性では 3 回目と 4 回目に有意に低下していた（ $p < 0.05$ ）。受動抵抗トルクの volume は 1 回目と比較して 2 回目，3 回目，4 回目すべてで男女とも有意に低下していた（ $p < 0.05$ ）。短期受動トルクの $\Delta peak$ と $\Delta volume$ は女性と比べて男性の方が有意に大きかった（ $p < 0.05$ ）。関節可動域と $\Delta peak$ （ $p < 0.05$ ）， $\Delta volume$ （ $p = 0.08$ ）は負の相関関係にあり，可動域が狭いほど柔軟性は低下するという関係であった。

【考察】短期固定後の受動トルクの変化から，女性と比較して男性で短期的な関節固定による柔軟性の低下が大きいことが示された。また，可動域の狭い人ほど短期的な関節固定で柔軟性が低下する関係が観察されたが，今回の対象の可動域は女性よりも男性で有意に狭かった。したがって，この結果も女性と比較して男性で柔軟性が低下しやすいことを反映した結果だと考えられる。以上より，女性と比較して男性で短期的な関節固定により一時的に柔軟性が低下しやすい可能性が示唆された。しかし，今回観察された柔軟性の低下は一時的であり，この性質と疾患，可動域制限などの運動障害との関係については明らかではなく，今後の課題となる。

【倫理的配慮，説明と同意】本研究は本学科の卒業研究倫理審査委員会の承認を得て行った。対象者には本研究の内容と，不参加の場合に不利益が生じないことを文書ならびに口頭で説明し，書面にて同意を得られたものを対象とした。

【利益相反】なし。

Elastomeric Strap を装着した着地動作時の三次元的解析

池邊 洸太 (イケベ コウタ)¹⁾, 今西 陸登 (イマニシ リクト)¹⁾, 高坂 隼人 (コウサカ ハヤト)¹⁾, 澤田 龍星 (サワダ リュウセイ)¹⁾, 友藤 伊吹 (トモフジ イブキ)¹⁾, 那須 聖矢 (ナス セイヤ)¹⁾, 小柳 磨毅 (コヤナギ マキ)^{1,2)}, 森下 聖 (モリシタ サトシ)¹⁾, 向井 公一 (ムカイ コウイチ)³⁾, 成 俊弼 (ソン ジュンピル)¹⁾, 有馬 佑多 (アリマ ユウタ)^{2,4)}

- 1) 大阪電気通信大学 医療健康科学部
- 2) 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科
- 3) 四條畷学園大学 リハビリテーション学科
- 4) 協和会病院 理学療法科

キーワード : Elastomeric Strap, 着地動作, 三次元的解析

【目的】前十字靭帯損傷の発生機序として知られている膝の内側移動 (Knee-in) を予防する為に、伸張性と弾性を有する素材から成る 2 種類の Elastomeric strap (ES) を考案した。大殿筋/縫工筋型 (GS) と腸脛靭帯型 (ITB) の 2 種類の ES が、着地動作時の股関節と膝関節に及ぼす制御効果を、三次元的に明らかにすることとした。

【方法】対象は着地時に Knee-in を認める女子大学生 14 名とした。GS、ITB、比較対照として装着なしの 3 条件における着地動作を計測した。計測課題は、30cm 台からの片脚着地動作を行い、三次元動作解析装置 (Vicon Nexus) にて、着地時と着地後 (40ms、80ms) における股関節の内転・屈曲と、膝関節の屈曲・内外反角度を計測した。

【結果】GS は他の条件に比べ、股関節の内転・屈曲および膝関節の外反・屈曲角度が減少した。

【考察】螺旋走行した GS は他の条件に比べ、着地時から着地後にわたって Knee-in の構成要素である股関節の内転と膝関節の外反を制動したと考えられた。

【倫理的配慮, 説明と同意】本研究は大阪電気通信大学倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号 : 生倫認 18 006 号)。

【利益相反】開示すべき利益相反はなし。

施設入居高齢女性における整容へのこだわりと健康関連 QOL の関係性

田中朝子¹⁾, 横井賀津志²⁾

1)大阪府立大学 総合リハビリテーション学類 学生

2)大阪公立大学 大学院 リハビリテーション学研究科

キーワード：整容，健康関連 QOL，主観的健康感，施設入居女性

【目的】わが国では健康寿命と平均寿命の解離が問題となっている。健康寿命延伸には健康関連 Quality of Life(QOL)や主観的健康感(SRH)の維持向上にも着目する必要がある。本研究では個人のこだわりが強いとされる整容に焦点を当て、整容と SRH の関連を大規模調査より確認したうえで(研究①)、サービス付き高齢者向け住宅(サ高住)に入居する女性高齢者を対象に、整容へのこだわりと作業遂行度、作業満足度と SRH との関連性を調査することとした(研究②)。

【方法】研究①ではわかやまスタディのデータセットから、391名の地域在住女性(平均年齢 66.2±10.7歳)を対象に、重要な作業が整容であることと SRH の関係性を多変量ポアソン回帰分析にて確認した。重要な作業の特性は、作業名、作業の頻度、作業の継続、作業遂行度、作業満足度に関する自記式アンケートからの結果であった。SRH は、「とても健康」、「まあ健康」、「あまり健康でない」、「健康でない」の4件法を採用したデータであった。

研究②ではサ高住入所中の高齢女性5名(平均年齢 82.5±15.5歳)を対象に整髪、化粧、服装、スキンケアに関するこだわりと作業遂行度、作業満足度を質問紙で聴取した。また、健康関連 QOL を WHO QOL 26、動機づけを意志質問紙 VQ で評価した。

【結果】研究①では、391名中62名(15.9%)が化粧を含む整容が重要な作業であった。整容が重要であることと高い SRH の粗 Prevalence Ratio は 1.03(95%CI: 0.80-1.33)であった。疾患、喫煙、アルコール摂取、睡眠時間を調整した場合、調整 Prevalence Ratio は、1.03(95%CI: 0.80-1.34)であった。

研究②では、整髪へのこだわりの数と環境領域 QOL ($p=0.05$)、服装に対する遂行度と心理的 QOL ($p<0.01$)、社会的 QOL ($p=0.05$)、環境領域 QOL ($p=0.05$)、QOL 全体 ($p=0.04$)に、服装への満足度と心理的 QOL ($p<0.01$)および環境領域 QOL ($p=0.05$)に、正の相関を認めた。

【考察】整容が重要な作業であることと高い SRH は、母集団によりばらつきがあり、個別性が高かった。整容へのこだわりに焦点を当てた場合には心理的、社会的、環境領域という特定の健康関連 QOL と関連した。整髪へのこだわりの多少は、健康関連 QOL を捉えるうえで重要な視点といえる。さらに、整容のうち、服装は自己選択と自己決定の機会が多いことが、健康関連 QOL の高さに関連している可能性がある。今後、整容へのこだわりに関しては、サンプル数を増やしてさらに検討すべきである。

【倫理的配慮、説明と同意】大阪府立大学総合リハビリテーション学研究科研究倫理審査委員会の承認(承認番号; 2021-215, 承認日; 2022,1,20)後に、参加者からの研究参加への同意を得て開始した。

【利益相反】本研究において利益相反はない。

コロナ禍における在宅・地域高齢者の「思い」を探索する- 3 事例による探索的研究 -

松井翔大¹⁾ 前田颯太¹⁾ 松本嵐¹⁾ 土肥あかね¹⁾ 松本洋平²⁾ 池田耕二¹⁾

1) 奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科

2) 株式会社アバンサール

キーワード：コロナ感染，高齢者，質的研究

【目的】本研究の目的は，コロナ禍における在宅・地域高齢者の「思い」を構造化し探索することである。

【方法】対象者は，協力に同意が得られた在宅・地域高齢者3名（男1名80歳代，女性2名70歳代）とした。方法は質的研究法であるM-GTA（木下2020）を採用した。手順は半構造化インタビューを実施し，インタビュー内容をICレコーダーで録音した。インタビュー項目は，a) 現状をどう思うか，b) 生活習慣，c) 死生観，d) コミュニケーションの変化であった。次にICレコーダーの内容をテキスト化し，M-GTAの手順に従い分析ワークシートを用いて概念を生成し，必要に応じて概念を集約しカテゴリーを作成し，カテゴリーを集約し上位カテゴリーを作成した。最後に概念，カテゴリー，上位カテゴリーの関係性を図示化した。

【結果】分析の結果，「概念」が21個，「カテゴリー」が11個，【上位カテゴリー】が2個作成された。次に「カテゴリー」と【上位カテゴリー（「集約されたカテゴリー」）】を順に示す。それらは「コロナ感染からくる怖さや不安」，【コロナ禍での様々な変化（「コロナ禍における生活の変化」，「コロナ禍における心身の変化」，「コロナ禍におけるコミュニケーションの質的・量的変化」）】，「コロナ禍における制動」，「ワクチン接種がもたらす自由や期待」，「コロナ禍に対する感染対策への揺れる思い」，「コロナ禍がもたらす若者への揺れる思い・考え」，【コロナ禍における死生観の再考（「コロナ禍における死への覚悟」，「コロナ禍における『喜び』」）】，「コロナ禍に対する心構えと感染対策」であった。

【考察】在宅・地域高齢者の「思い」の構造からは，「コロナ感染からくる怖さや不安」を中心に【コロナ禍での様々な変化】，「コロナ禍における制動」，「ワクチン接種がもたらす自由や期待」の3つがバランスを保ちつつ，高齢者の行動を形成していることが示唆された。また，怖さや不安は「コロナ禍に対する感染対策への揺れる思い」と「コロナ禍がもたらす若者への揺れる思い・考え」と三角関係を形成し変容していること，そして【コロナ禍における死生観の再考】を促し，死の覚悟と喜びをもたらしていることも示唆された。コロナ禍における高齢者の行動変容，怖さや不安の軽減，肯定的な感情の引き出しには「思い」の構造を理解した介入が必要になると考えられる。

【倫理的配慮，説明と同意】本研究は奈良学園大学研究倫理審査(3-R001)の承認を得て実施した。

【利益相反】なし

Virtual Reality はゲーム中断中および終了後でも痛みへの反応を変化させるか？

増谷結菜, 前田吉樹

奈良学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

キーワード: Virtual Reality, 痛み, 自律神経活動

【目的】近年、Virtual Reality(VR)技術の医療応用が急速に発展しつつある。中でも VR による痛みの軽減効果が注目されているが、それらは一時的な「気逸らし」によっておこると考えられている。臨床の痛み、とりわけ長引く慢性の痛みへの応用を検討する上では、一時的な鎮痛効果以外にも検証する必要がある。今回、健常成人を対象として、ゲームプレイの中断中やゴーグル除去後における VR の効果について、痛みの閾値や侵害刺激に対する自律神経反応を用いて検証した。

【方法】対象は 18 歳以上の健康な男女 20 名(平均年齢 21.2 ± 0.65 歳)とした。侵害刺激には電気刺激を用いた。痛みの閾値変化の指標として、 $0.5V/s$ で漸増する電気刺激に対し感電閾値と耐痛閾値を測定した。測定は VR ゴーグル装着前に 1 回、装着中に 3 回、除去後に 1 回の 5 回実施した。ゴーグル装着中はゲームを 5 分間プレイする毎に中断し、ゴーグルを装着したまま測定をおこなった。閾値測定と同時に没入感や臨場感の指標として Igroup Presence Questionnaire (IPQ)に回答させた。また侵害電気刺激に対する自律神経反応の指標として、皮膚コンダクタンス反応(SCR)、ゲームプレイ中の自律神経活動の指標として正常心拍間隔の標準偏差(SDNN)を測定した。

【結果】耐痛閾値および感電閾値は VR ゴーグル装着下のゲーム中断中では上昇しなかった。反対に、耐痛閾値がゴーグル除去後に有意に上昇した。IPQ のスコアは没入感、臨場感ともにゴーグル装着中に有意に上昇していた。ゲームプレイ中の SDNN は安静時と比較しても有意な低下はみられなかった。侵害電気刺激に対する SCR はゴーグル除去後に増大する傾向が見られた。

【考察】プレイ中の没入感や臨場感とは関係なく、VR ゲームの中断中は痛みに対する閾値の上昇がみられなかった。このことから、VR による鎮痛は気逸らしの影響が大きいことがわかった。ゲーム中断中はプレイ中と異なり自身の痛みに注意を向けることが可能である。逆に VR ゴーグル装着中は現実空間での出来事には注意を向けにくくなる。外界から与えられる侵害刺激を吟味し、より正確に自身の痛みの限界点を回答できるようになったため、ゴーグル除去後の耐痛閾値と SCR は上昇したと考えられる。

【倫理的配慮, 説明と同意】本研究は、奈良学園大学卒業研究倫理審査委員会によって承認後に実施し(承認番号 31-031)、ヘルシンキ宣言に基づいて全ての対象者に研究の説明をおこない、書面での同意を得た。

【利益相反】本研究内容に関連する利益相反事項はない。

自閉症をもつ高校生の困り感を支援者はどのように受け取るべきか

森川 晴香¹⁾, 金森 幸²⁾

1) 森ノ宮医療大学 保健医療学部 作業療法学科

2) 森ノ宮医療大学 総合リハビリテーション学部

キーワード：自閉症, 困り感, サイン

【目的】自閉症の妹（以下 A 氏）は意思表示が少なく、A 氏の困り感に対して支援者はどのように対応しているのか知りたいと考えた。本研究では、困り感を行動化したものを「サイン」と定義した。先行研究において自閉症児の不安感情についての具体的な研究はほとんど無く（渡邊ら,2010）、具体的なサインや支援者がサインを受け取る手がかりについて明らかにされていない。本研究の目的は、A 氏はどのようなサインを表出しているのか、A 氏はどのような場面で困り感を感じやすいのか、支援者はサインをどのように受け取っているのかを明らかにすることとする。

【方法】対象は A 氏。協力者として、家庭・教育・福祉の場面での支援者が望ましいと考え①母親、②支援学校の先生、③放課後等デイサービスのスタッフの 3 名の協力により実施した。困り感に関する質問紙をもとにインタビューガイドを作成。インタビューガイドを用いて半構造化インタビューを実施。録音したものをコード化・カテゴリー化し、質的・記述的分析を実施した。

【結果】「A 氏が表出するサイン」について 58 コードが抽出され、12 カテゴリーが抽出された。「嫌な表情をする」が最も多く、「動かなくなる」などの表情や行動の変化が多くみられ、他には「選択肢を与えると表出できる」などがある。「困りやすい場面」について 47 コードが抽出され、11 コードが抽出された。「人から触れられる事」「質問に対する自発的な回答」「慣れない環境」などがある。「サインを受け取る手がかり」について 37 コード抽出され、12 カテゴリーが抽出された。「表情の変化」「行動の変化」などのカテゴリーが多く見られた。

【考察】自閉症児が示している困り感を見逃してしまうことがあり（渡邊,2010）、本人も特異性を認識しづらく援助要請につながりにくい（大河内ら,2020）。そのため、支援者は自閉症児の困り感を汲み取って支援を行う必要がある。本研究結果から、サインと手がかりに関する語りにおいて A 氏の表情や行動の変化に関するコードが多くみられた。また、困りやすい場面には自閉症の障害特性が原因となっている傾向がみられ、支援者がそのような場面に着目して支援を行う必要があると考えられた。以上のことから、自閉症児の困り感に対する支援として、障害特性が関与する場面を中心に対象児の表情や行動の変化に気づくことや支援者の対応に対する本人の反応の確認が必要であり、その変化に気づくためには継続的なかわりが必要となると考えられた。

【倫理的配慮、説明と同意】本研究は森ノ宮医療大学の倫理審査委員会の承諾を受けて実施した（承認番号:2021-148）。参加は自由意志とし、研究説明書及び口頭説明の上、同意書で同意とした。同意書署名後に参加を辞退できるよう同意撤回書を準備した。個人データは匿名化し施錠環境で保管した。

【利益相反】開示すべき利益相反はない。

運動耐容能評価における 6 分間ステッパーテストの有用性の検討

森 翔海¹⁾, 岡本 侑大¹⁾, 森 翔海¹⁾, 竹谷 進吾¹⁾, 阿波 邦彦¹⁾

1) 奈良学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科

キーワード：6分間ステッパーテスト, 6分間歩行テスト, 呼吸循環応答

【目的】近年、運動耐容能評価として運動機器である“ステッパー”を6分間運動する6分間ステッパーテスト（以下、6 Minutes Stepper Test: 6MST）が作成された。しかし、我が国では運動耐容能評価として十分な検証がなされていない。そこで本研究の目的は、6MSTと6分間歩行テスト（以下、6MWT）を実施し、両テストの関係性を明らかにすること、そして6MST前、テスト中、テスト6分後までの換気応答や循環応答の経時的変化について明らかにし、6MSTの有用性を検証することとした。

【方法】対象はA大学に通う若年健常成人11名とした。なお、測定が不十分であった1名、計測中止となった1名を除く9名（男性4名、女性5名、平均年齢 21 ± 0 歳）を解析対象とした。測定項目は6MSTと6MWTとした。6MSTはJones Sらの方法で実施し、モニター心電計（ミナト医科学株式会社製）、呼気ガス分析装置（ミナト医科学株式会社製）などを用いて、6MST前、テスト中、テスト6分後までの心拍数、血圧、呼気ガス分析（酸素摂取量、二酸化炭素排泄量）を計測した。また、息切れや下肢疲労感をボルグスケールで計測した。6MWTはATSのガイドラインに準じて実施し、モニター心電計による心拍数、ボルグスケールによる息切れや下肢疲労感を計測した。統計処理は、6MSTと6MWTとの関係をスピアマンの順位相関係数で解析した。また、6MST実施直前からテスト直後、その後1分ごとの心拍数など指標の変化について、フリードマン検定を用いて解析し、その後の検定にはBonferroni法を用いた。6MWTも同様に解析した。統計解析にはSPSS Ver.25を用い、有意水準は5%とした。

【結果】6MSTの総ステップ数と6MWTの総歩行距離の間に有意な相関は認められなかった（ $\rho=0.418$, $p=0.262$ ）。各指標の経時的変化では、両テストとも心拍数、息切れ、下肢疲労感は経時的に有意に上昇した。また、6MSTにおける VO_2 は開始時から4分後以降に有意な増加が認められ、 VCO_2 が VO_2 よりも高値を示した者が7名存在した。

【考察】6MSTと6MWTとの関係において、我々は6MSTの総ステップ数と6MWTの総歩行距離は有意な正の相関を認めると仮説を立てていたが、本研究結果は、有意な正の相関を認めなかった。その原因には、若年健常者を対象としていたこと、そして対象者数が少なかったことが挙げられる。しかし、相関係数は0.418と低くはなく、サンプル数が多くなることで有意な相関を示す可能性が示唆された。また、呼吸循環応答においても、6MSTは6MWTと類似した経過を示したこと、 VCO_2 が VO_2 よりも高値であったことから、6MSTは運動耐容能評価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】対象者には事前に測定内容や測定結果の取扱いについて説明文書と口頭により十分に説明し、書面にて同意を得た。また、個人情報法に沿って取り扱い厳格に保管した。なお、本研究は所属機関の研究倫理委員会の承認（承認番号3R-005）を得て実施した。

【利益相反】本研究に利益相反はない。

驚きと賞賛の声

快適な座位・姿勢を安楽に保持



在宅介護向けベッド Emi (エミ) / ポジショニングサポート 笑(エミ)テーブル

Emi 笑

笑 テーブル

point 1 誤嚥リスクを低減
電動ヘッドレスト機能

0~50°



頭頸部の角度を0~50°の範囲で調節可能

point 2 上肢サポートで経口摂取支援
笑(エミ)テーブル



肘が固定され肩や腕の重さを緩和

※写真はベッドサイドテーブル PT-7000F+笑テーブル

シーホネス株式会社

お問合せ(カスタマーサポート)

0120-20-1001

Emi 紹介動画



笑テーブル 紹介動画



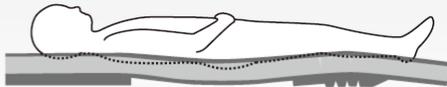
防水タイプ



通気タイプ

ナセント コンタ

3Dフォームで体圧分散と姿勢保持を両立



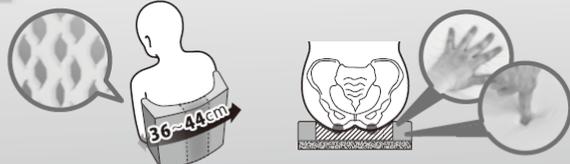
身体形状に沿わせて支える3D層とウレタンフォームの特殊カット技術を追求することで、リラックスした理想的な寝姿勢を実現します。

心地良さにこだわって、新発売。



FC-ファイン

ジャバラスリットで気分はfine!



パツとひろげて合わせるだけで幅調整が可能な背クッションと臀部に沿って沈み込み体圧を分散する座クッションです。

アイ・ソネックス株式会社

〒702-8004 岡山県岡山市中区江並100-7 TEL:086-200-1550 FAX:086-200-1553

小柄な方にフィットしやすい超低床モジュール車椅子 “グレイスコア-ミニモ”

GRACE CORE Mini Module

2023/1 Debut

あなただけの椅子づくり

背中のかたちに合わせてられる新バックサポートシステム
 通気性抜群のオリジナルシートがもたらす爽快感
 思わず出歩きたくなる高級感漂うスタイル
 「自分の意思で移動したい」
 そんな想いに寄り添いたい



New!
グレイスコア-ミニモの特徴



グレイスコの
選び方



グレイスコアの
使い方



グレイスコア-ミニモ

GRC-50B (自走式)
 GRC-60B (介助式)
 メーカー希望小売価格
 ¥195,800 (非課税)

シートカラーバリエーション



M12 ネビー



M13 ブラック



M14 ワインレッド

株式会社松永製作所

<https://www.matsunaga-w.co.jp/>

〒503-1272 岐阜県養老郡養老町大場484 tel:0584-35-1180 fax:0584-35-1270

拡散型ショックウェーブ

Intellect RPW mobile

インテレクト RPW モバイル



製品情報は
こちらをチェック

慢性的なその痛み新しい選択肢があります。

拡散型ショックウェーブ（圧力波）は、
 医療やスポーツの分野で幅広く活用されています。
 トップアスリートも頼りにしているこの最新療法を
 ぜひご体験ください。



インターリハ株式会社 〒114-0016 東京都北区上中里 1-37-15
 TEL: 03(5974)0231 FAX: 03(5974)0233
<http://www.irc-web.co.jp> E-mail: irc@irc-web.co.jp
 営業所: 仙台 / 東京 / 名古屋 / 大阪 / 九州 / ファジオセンター

憧れの医療人をめざすなら

詳細はホームページで

福科大



お問い合わせ

関西福祉科学大学

入試広報部 TEL: 072-978-0676

〒582-0026 大阪府柏原市旭ヶ丘3丁目11番1号

保健医療学部 リハビリテーション学科

理学療法学専攻 作業療法学専攻 言語聴覚学専攻

●アクセス 近鉄大阪線「河内国分(関西福祉科学大学前)」駅下車徒歩12分

2023年4月 奈良学園大学大学院 開設!

リハビリテーション学研究科 / リハビリテーション学専攻(修士課程)

【臨床実践リハビリテーション学分野・生活支援リハビリテーション学分野】



人を支える人になる

奈良学園大学

NARAGAKUEN UNIVERSITY

〒631-8524 奈良市中登美ヶ丘3-15-1

TEL.0742-93-9958 (入試広報課)

FAX.0742-93-4947

奈良学園大学

■人間教育学部

■保健医療学部

■大学院

人間教育学科

看護学科

リハビリテーション学科

看護学研究科

リハビリテーション学研究科

検索

第 12 回学術集会運営委員

集 会 長 池田 耕二 (奈良学園大学)

準備委員長 吉川 義之 (奈良学園大学)

準備・設営スタッフ 阿波 邦彦 (奈良学園大学)

(50 音順) 飯塚 照史 (奈良学園大学)

 城野 靖朋 (奈良学園大学)

 滝本 幸治 (奈良学園大学)

 野田 優希 (奈良学園大学)

 野中 紘士 (奈良学園大学)

 福原 啓太 (奈良学園大学)

保健医療学学会 第 12 回学術集会 プログラム・抄録集

発 行 2022 年 11 月 25 日

編 集 第 12 回学術集会 運営委員

発行者 理事長 小柳 磨毅