

第 28 回

奈良県理学療法士学会

プログラム・抄録集

「今だからこそ、もう一度見直す理学療法」



公益社団法人
奈良県理学療法士協会

会期 : 平成 30 年 6 月 24 日 (日) 8 : 50 受付開始

9 : 40 開会式

会場 : 畿央大学 (奈良県北葛城郡広陵町)

28 奈 理 学 第 7 号
平成 30 年 5 月 吉 日

病 院 長
施 設 長
所 属 機 関 の 長
様

公益社団法人 奈良県理学療法士協会
第 28 回 奈良県理学療法士学会
学 会 長 福本 貴彦
準備委員長 岡田 洋平



第 28 回奈良県理学療法士学会出張許可について

謹啓

時下、貴職におかれましては益々ご健勝のこととお喜び申し上げます。

平素より本会運営並びに本会会員の理学療法士にご指導、ご鞭撻を賜り深く感謝申し上げます。

さて、このたび下記のとおり第 28 回奈良県理学療法士学会を開催する運びとなりました。

会員の知識、技術の向上を図るべく研鑽いたす所存でございます。

つきましては、貴職員で本会会員理学療法士_____氏の学会出張に際し、格段の配慮を賜りますよう謹んでお願い申し上げます。

謹白

記

主 催 : 公益社団法人 奈良県理学療法士協会

日 時 : 平成 30 年 6 月 24 日 (日) 9 : 30 ~ 16 : 30

会 場 : 畿央大学 冬木記念ホールおよび L101 教室

テ ー マ : 「今だからこそ、もう一度見直す理学療法」

特別講演 : 「今だからこそ、もう一度見直す理学療法」
青山 朋樹 (京都大学大学院医学研究科准教授) 先生

教育セミナー 1 : 「ココロを診る理学療法～心理社会的視点を加えたアプローチ～」
瓜谷 大輔 (畿央大学大学院健康科学研究科准教授) 先生

教育セミナー 2 : 「急性期における電気刺激療法の実際」
吉田 陽亮 (奈良県西和医療センター 理学療法士) 先生

一般演題 : 24 題

第 28 回奈良県理学療法士学会開催にあたって

学会長 福本 貴彦

(畿央大学健康科学部理学療法学科)

2018年6月24日に、畿央大学冬木記念ホール・L101講義室にて、第28回奈良県理学療法士学会を開催致します。

昨今、理学療法士の業務拡大の動きが活発になり、新人研修・各種専門領域の勉強会や新規領域への参入に関する研修会などを様々な団体が行っています。この動きの中で聞かれるようになった言葉が『Recurrent (リカレント) 教育：再教育』です。リカレント教育とは、社会人が必要に応じて学校へ戻って再教育を受ける、循環・反復型の教育体制のことです。学会はアカデミックな場で、もっぱら新たな知見を発表し、ディスカッションする場と思われがちです。しかし、その多くは基本に立ち戻った研究であり、日々臨床現場での問題解決の一助となり、明日の臨床へ応用できるものばかりです。そこで、今回は学会テーマを『今だからこそ、もう一度見直す理学療法』としました。ここで平成の世までの理学療法の総まとめとし、明日の臨床を創造する場としたいと思います。そのため、特別講演には、多くの運動器疾患に関して臨床経験豊富であるとともに最先端の再生医療にも精通する京都大学の青山朋樹先生をお迎えして「今だからこそ、もう一度見直す運動器理学療法」というテーマで特別講演を予定しています。教育セミナーは2題用意させていただき、「ココロを診る理学療法～心理社会的視点を加えたアプローチ～」というテーマで畿央大学の瓜谷大輔先生に、「急性期における電気刺激療法の実際」というテーマで奈良県西和医療センターの吉田陽亮先生にお願いしました。いずれも基本的なことからであり、リカレント教育としてはもちろん現時点で最先端の内容であるため、会員の皆様に有用なセミナーになるものと信じております。また、一般演題は、24演題で全て口述発表になります。是非とも、質問・コメントなど活発に意見交換を行い、充実した学会になるようにご協力頂ければと思います。

皆様にとって有意義な学会となるよう、準備委員一同しっかり準備を進めてまいります。不手際などありましたら何卒ご容赦頂きたく存じます。

最後に、皆様の多数の参加をスタッフ一同心よりお待ちしております。

□ご参加の皆様へ□

本大会は、会員証による会員証明・参加受付・ポイント管理を導入しております。

事前申込みの方は、大会当日会員証をカードリーダーにかざして受付完了となります。

当日は、円滑な受付業務遂行のため忘れずにお持ちください。ご協力お願いいたします。

(学会参加に対する認定・専門理学療法士のポイントは、10ポイントとなります。新人教育プログラム未終了者の学会参加ポイントはありません。)



① 参加申込について

日本理学療法士協会会員には事前申込みを推奨しております。

② 参加登録および参加登録費

参加形態	事前申込	当日申込
会員価格	500 円	1,000 円
非会員価格	5,000 円	5,000 円
学生	無料	

- ・会員とは、日本理学療法士協会会員および医療関連職種の協会会員の方です。
- ・非会員には会員であることが証明できない方も含みます。
- ・決済はクレジットカードまたはコンビニ支払いとなります。コンビニ支払いの場合は、申込の際に登録されたメールアドレスに、決済情報が送信されます。記載してある決済支払期限までに参加登録費を振り込んで下さい。期限を過ぎるとキャンセル扱いとなりますのでご注意ください。(info@narapt.jpからのメールを受信できるように設定した上で、登録をしてください。)
- ・事前申込完了後のキャンセルは、本会のキャンセルポリシーに基づきます。詳しくは、本会のホームページより、キャンセルポリシーをご確認ください <http://narapt.jp/cancel/>)
- ・学生の参加申し込みは当日のみです。申し込み時に学生証を提示してください。
学生とは、医療系養成講座在学者を指し、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士の資格がある方は該当しません。
- ・当日申し込みは、現金支払いのみの取り扱いとなります。

③ 決済方法・事前申し込み締切り

決済方法	締め切り日
クレジットカード・コンビニ支払い	平成 30 月 6 月 8 日 (金)

④ 事前申込方法

- ・インターネットでのオンライン登録になります。本会ホームページ・事前参加登録画面の手順に沿って登録を行って下さい。
- ・オンライン事前申込完了後、奈良県理学療法士協会よりご登録 E-mail アドレスへ受付完了のメールが送信されます。このメールは、参加登録の事前申込みを証明するものとなりますので、当日まで大切に保管してください。

事前申込に関するお問い合わせ
事務局：畿央大学
E-mail : naragakai28@yahoo.co.jp

⑤ 当日受付・申込方法

- ・当日は午前8時50分より冬木記念ホール1Fにて受付を開始します。
- ・事前登録の方は、専用の受付窓口にて会員証を提示し、受付（カードリーダーにて）を完了させて下さい。
- ・当日参加申し込みの方は、参加費の支払い（現金支払いのみ）をお済ませください。PT協会会員の方は会員証もご提示下さい。
- ・非会員（PT以外）、学生の方は、会場に用意された当日参加申込書をご記入の上、該当する受付にて参加費の支払い（現金支払いのみ）及び受付をお済ませください。

⑥ 会場

- ・「冬木記念ホール」を第1会場、L棟1階の「L101教室」を第2会場として開催いたします。

⑦ その他

1) ネームカードの携帯について

各会場への入場には、必ずネームカードの入ったホルダーを首から下げ、確認できるようにしてください。ネームカードの確認できない方は会場への入場をお断りします。学会終了後、ネームカードの回収はいたしません。持ち帰り、破棄して頂きますようお願いいたします。会場に設置されているゴミ箱への廃棄はご遠慮下さい。

2) 会場内でのカメラ・ビデオ撮影・録音について

会場内でのカメラ・ビデオ撮影・録音等は著作権保護ならびに個人情報保護の観点から禁止させていただきます。

3) 携帯電話の使用について

会場内では携帯電話の電源を切るかマナーモードに設定し、使用はご遠慮ください。

4) 喫煙について

終日、全館禁煙となっております。

5) 交通機関について

出来る限り公共交通機関をご利用下さいますようお願い致します。

お車でお越しの方は、出来るだけ乗り合わせて頂き、駐車の際はホール建物前の駐車場及び臨時駐車場をご利用下さい。

6) 昼食について

- ・大会当日の館内でのお食事は、L棟1階のL102教室、L103教室のみとさせていただきます。

※冬木記念ホール、L101教室での飲食はできませんのでご注意ください。

※ゴミは各自持ち帰り頂き、館内に設置されているゴミ箱への廃棄は、絶対にお止め下さい。

7) 服装について

学会当日はクールビズを推奨しております。ノータイでも可ですので、お気軽にご参加いただけますようお願い致します。

□座長へのお願い□

- ① 学会参加受付を済ませた後、担当セッション開始 30 分前までに座長受付を済ませ、セッション開始 10 分前までに「次座長席」にお越し下さい。
- ② 担当セッションの進行に関しては、全て座長に一任します。進行方法についてセッション開始時に参加者に説明してください。一般演題の発表は 10 分（発表 7 分、質疑応答 3 分）となっています。セッションが円滑に進行するようにご配慮をお願いします。
- ③ 発表の内容が抄録と大幅に異なる場合は、その場で厳重に注意をして下さい。

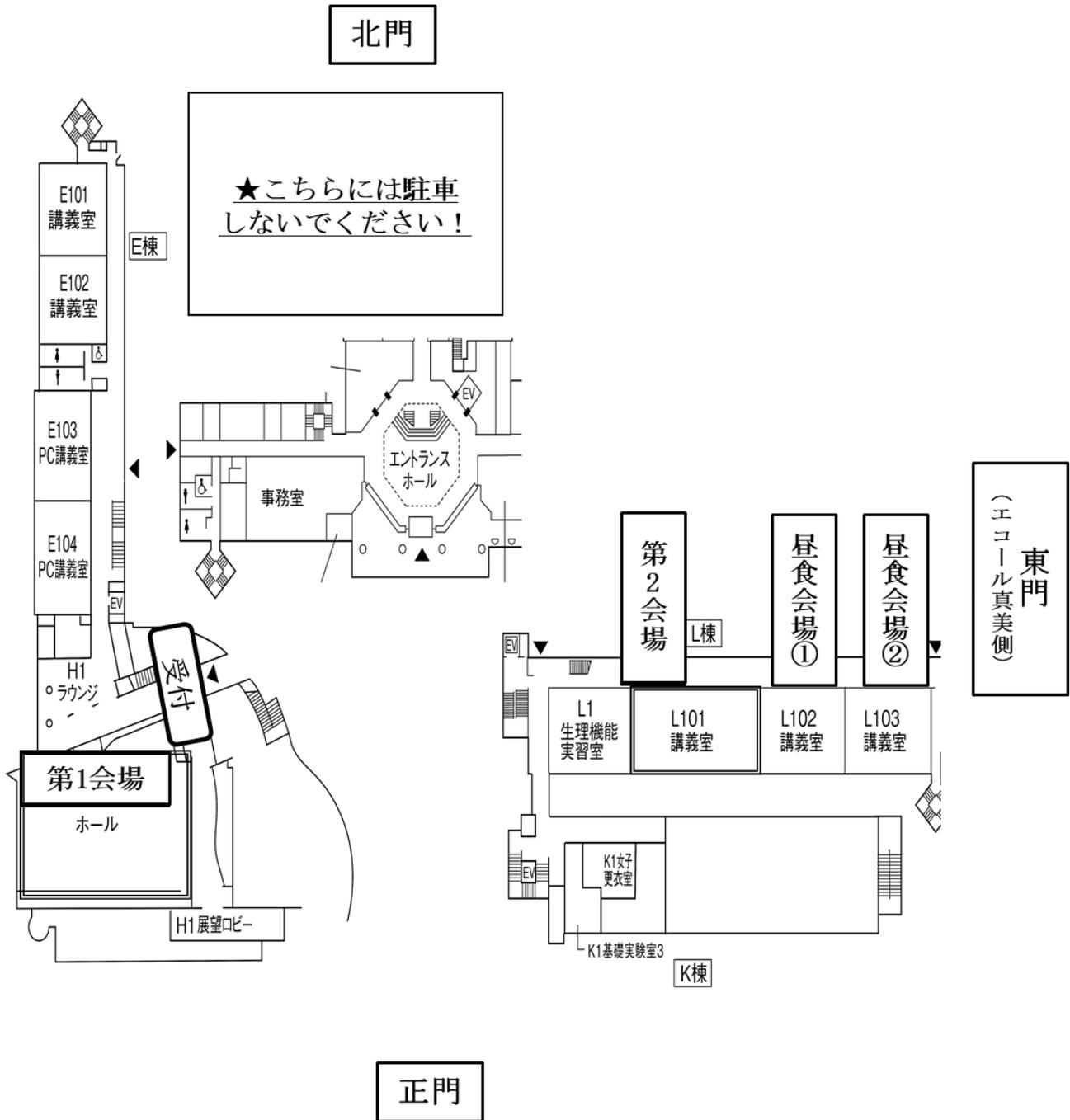
□演者へのお願い□

- ① 学会参加受付を済ませた後、演者受付を行い、必ず該当セッション開始の 10 分前までに「次演者席」にお越し下さい。
- ② 発表時間は 7 分です。終了 1 分前・終了時間をベルにてお知らせします。時間厳守でお願い致します。発表時のスライド送りは各自の操作にてお願い致します。
- ③ 発表内容と抄録の内容に極端な相違がないようにしてください。万が一相違がある場合は、発表開始時に抄録集と一部異なる旨をご説明下さい。

□質疑応答について□

- ① 一般演題発表での質疑応答は 3 分間とします。質問の際には座長の指示に従い、会場内のマイクにて所属・氏名を告げ、簡潔明瞭に質問してください。

□ 会場案内図 □



□ 第28回 奈良県理学療法士学会タイムスケジュール □

	第1会場(冬木記念ホール)	第2会場(L101講義室)	L102教室 L103教室
8:50	受付開始		
9:40	開会式		
9:50	第1セッション (運動器1) 4題	第2セッション (神経系) 4題	
10:30	休憩(10分)	休憩(10分)	
10:40	教育セミナー 「急性期における電気刺激療法の実際」 講師:吉田 陽亮 先生 (奈良県西和医療センター)	第3セッション (内部障害, 生活支援) 4題	
11:40	前回学術奨励賞表彰式 次回学会長挨拶		
12:00	昼休憩 (ホールは飲食禁止です)	この教室は飲食禁止です	昼食会場 (飲食可, ごみ 持ち帰り)
13:00	第4セッション (運動器2) 4題	第5セッション (教育・管理, 物理療法, その他) 4題	
13:40	休憩(10分)	休憩(10分)	
13:50	教育セミナー 「ココロを診る理学療法～心理社会的 視点を加えたアプローチ～」 講師:瓜谷 大輔先生 (畿央大学)	第6セッション (運動器3) 4題	
14:50	休憩(10分)	休憩(30分)	
15:00	特別講演 「今だからこそ,もう一度見直す理学療法」 講師:青山 朋樹 先生 (京都大学)		
16:35	閉会式		

□ 第 28 回奈良県理学療法士学会式次第 □

-開会式 - 9 : 40 ~ 9 : 50 第 1 会場 (冬木記念ホール)

1. 開会宣言 : 第 28 回奈良県理学療法士学会 準備委員長 岡田 洋平
2. 挨拶 : 第 28 回奈良県理学療法士学会 学会長 福本 貴彦

-表彰式 - 11 : 40 ~ 12 : 00 第 1 会場 (冬木記念ホール)

-次期学会長挨拶 - 第 1 会場 (冬木記念ホール)

- 第 29 回奈良県理学療法士学会 学会長
さくらい悟良整形クリニック 榮崎 彰秀

-閉会式 - 16 : 35 ~ 第 1 会場 (冬木記念ホール)

1. 挨拶 : 第 28 回奈良県理学療法士学会 学会長 福本 貴彦
2. 閉会宣言 : 第 28 回奈良県理学療法士学会 準備委員長 岡田 洋平

□ 特別講演 □

「今だからこそ、もう一度見直す理学療法」

第1会場（冬木記念ホール） 15：00～16：30

講師 京都大学大学院医学研究科准教授 青山 朋樹 先生

司会 畿央大学大学院健康科学研究科教授 今北 英高 先生

□ 教育セミナー □

「ココロを診る理学療法～心理社会的視点を加えたアプローチ～」

第1会場（冬木記念ホール） 13：50～14：50

講師 畿央大学大学院健康科学研究科准教授 瓜谷 大輔 先生

司会 畿央大学大学院健康科学研究科准教授 福本 貴彦 先生

□ 教育セミナー □

「急性期における電気刺激療法の実際」

第1会場（冬木記念ホール） 10：40～11：40

講師 奈良県西和医療センター 理学療法士 吉田 陽亮 先生

司会 西大和リハビリテーション病院 主任 中村 潤二 先生

【特別講演】

「今だからこそ、もう一度見直す理学療法」

青山 朋樹 先生
京都大学大学院 医学研究科

「学校で習うことは臨床現場では役に立たない」、「研究と臨床は別物」、いずれも臨床現場においてよく耳にする言葉です。確かに臨床現場においては教科書に書かれた内容よりもハンドブックなどの How to 本やセミナーで解説されることの方がなじみがありますし、今日の EBM (Evidence based medicine) 至上主義的な学会発表や論文発表は、目の前の臨床とはかけ離れて映るでしょう。では本当にこれらは意味のないものでしょうか？

臨床力はさまざまな経験を積み重ねることによって形成されます。これは入職した職場で先輩による教育、同期や近隣の同職者とのコミュニケーション、そして治療における成功体験、失敗体験から徐々に蓄積されてきます。おそらく 2~3 年で入職した病院において一通りのことはこなせるようになりますし、4~5 年では後輩に自信をもって指導にあたることでしょう。しかしこのくらいのキャリアをもって病院を変わった際に、病院のルール、方法、ニーズが異なり、それまで自分が行ってきた臨床との違いに戸惑うことはないでしょうか。またいつものルーチンがまったく通用しない症例に遭遇して、つまりく事もあろう。そのようなときに教科書や学会雑誌を取り出してみる事があると思います。これらのことから臨床は時々チューニングやオーバーホールを必要としている証左なのかもしれません。もともとの学会や学術雑誌の目的は同じような学術志向性を持つ科学者同士のコミュニケーションの場です。これは臨床家にも適用され、治療困難な疾病の治療手段や治療効率を高めるための情報などを交換する目的で学会活動が行われます。しかし最近はグローバル化や研究分野の細分化のため、その場で語られている用語や目的は理解不能なこともあります。また美しく包装化された EBM 研究にも違和感を感じるかもしれません。

しかし、ここで考えたいのは、理学療法は異分野との融合や違う概念との融合で発展してきた研究分野であるということです。例えば生体工学領域との融合は今日の理学療法学の発展に大きく寄与しており、理学療法の理論基盤を形成する分野になっております。それまでは肩関節周囲炎の治療はアイロン体操や計画性のない可動域訓練などの量的なアプローチを主にしておりました。しかし、肩甲骨の動きや肩甲骨周囲筋の働きを生体工学の手法で可視化することによって、適時最適化した治療戦略を立案、実施、その結果、良好な臨床結果を得ることに成功しました。この融合過程においては、解剖学、生理学などの基礎的な知識や先人達が積み重ねてきた臨床における経験知識をベースに、運動力学を共通の科学言語として生体工学領域と相互理解を深めてきました。このことは生体工学に対しても、治療目的という付加価値を与え、双方向性の発展を遂げることに成功しました。今日では生体工学を用いた理学療法理論については違和感なく、臨床現場に取り入れられていますが、その導入時期において、先駆者達は生体工学領域の用語やデータの解釈、そしてその結果の取り扱いについて多くの努力を要したことと思います。このように理学療法の発展においては理解し難い異分野研究を咀嚼して、臨床に転化できるような翻訳を行い、理学療法の骨格に取り入れてき

たということです。

さて、再生医学と理学療法について少し面白い話題があります。ヒポクラテス以降、エクササイズは筋力強化、体力回復、精神力向上に効能があるとされてきました。しかし筋力強化についてはその理論について疑う事はありませんが、体力回復や精神力向上については記述的、概念的な理論は存在しますが、細胞生物学的に示されたものはありませんでした。しかし分子生物学的な検証の結果から、サイトカインなどの液性因子を介して、内蔵器、感覚器、中枢神経系に働く原理が明らかになってきました¹。これらの研究結果は、これまでリハビリテーション医学領域において発展してきた運動器障害、中枢神経障害、内蔵器障害に対するエクササイズの根拠を与えるのに留まらず、再生医学に対する理学療法の新しい可能性を示すことに成功しました。これまでも臨床現場においては脳梗塞や脊髄損傷後にリハビリテーションを行う事によって神経回路の再生が促されるのを目撃した事があると思います。これまではこれらの現象を「リハビリテーションが再生を促進した」と述べるに抵抗があったかもしれませんが、細胞生物学や分子生物学的な検証を十分に行う事で、そのように標榜することが可能になるかもしれません。

再生医学に限らず、情報学、ロボット工学、がん治療学などさまざまな新領域から理学療法学へのオファーは増えております。その際に必要なのは確固たる基礎基盤、ロジックに基づいた臨床経験の蓄積、そして異分野の領域に挑戦する勇気なのではないでしょうか。

【文献】

- 1) Febbraio MA: Exercise metabolism in 2016: Health benefits of exercise – more than meets the eye! Nat Rev Endocrinol 13(2):72-74, 2017.

【教育セミナー】

「ココロを診る理学療法～心理社会的視点を加えたアプローチ～」

瓜谷 大輔 先生

畿央大学大学院健康科学研究科

運動器理学療法の分野においては、対象者の評価や治療において、末梢の組織や器官、バイオメカニクスの要因へのアプローチのみでは不十分であるという認識が広がりつつある。それに伴って、中枢神経系の働きの変化や心理社会的要因へのアプローチを考慮する重要性が認識され、エビデンスの報告も飛躍的に増えている。特に腰痛においては痛みに伴う脳活動の変化¹⁾や、心理社会的側面と機能的側面²⁾あるいは予後³⁾との関係など多くのエビデンスが報告されている。

同様に変形性膝関節症（膝 OA）においても心理社会的側面と痛みや機能などとの関係についての研究報告が近年増えている。本講演では膝 OA 患者の心理社会的要因と痛み、機能、予後などとの関係について報告されているエビデンスを紹介する。また膝 OA 患者の身体活動と心理社会的側面との関係について、演者らが行った研究を合わせながら、これまでに報告されているエビデンスを紹介する。

【文献】

- 1) Tsao H, et al.: Reorganization of the motor cortex is associated with postural control deficits in recurrent low back pain. *Brain* 131: 2161-2171, 2008.
- 2) Vaisy M, et al.: Measurement of Lumbar Spine Functional Movement in Low Back Pain. *Clin J Pain* 31(10): 876-885, 2015.
- 3) Melloh M, et al.: Identification of prognostic factors for chronicity in patients with low back pain: a review of screening instruments. *Int Orthop* 33(2): 301-13, 2009.

【教育セミナー】

「急性期における電気刺激療法の実際」

吉田 陽亮 先生

奈良県西和医療センター

【はじめに】

平成 30 年度診療報酬改定において、特定集中治療室管理料に早期離床リハビリテーション加算が新設されたこともあり、急性期および重症患者への早期リハビリテーション(リハ)への期待は増している。日本集中治療医学会により早期リハにおけるエキスパートコンセンサスが作成され、早期離床やベッドサイドからの積極的運動の意義もまとめられた¹⁾。しかし、病態によっては積極的なリハ介入が困難な場合も多いのが実情である。近年、そのような問題点に対して電気刺激療法が運動療法の代替手段もしくは補助的手段として急性期から応用され始めている。電気刺激療法は生体に電流を流すことで伴う生理学的な反応を応用した物理療法の一つである。本稿では、急性期における電気刺激療法の現在までに分かっている知見と課題について整理し、実際の臨床応用まで解説する。

【運動器疾患に対する電気刺激療法】

急性期における運動器疾患においては、まずは患部の治癒が最優先であり、侵襲やギプス固定による不活動が余儀なくされてしまう。神経筋電気刺激 (Neuromuscular electrical stimulation: NMES) は体表に貼付した表面電極を介して神経筋に電気刺激を加え、他動的に筋収縮を誘発する介入方法であり、筋萎縮予防や筋力増強に有効なツールである。ギプス固定をした健常人を対象に NMES を実施すると、ミオスタチンの発現を抑え、筋萎縮を予防したと報告されている²⁾。また一方で、我々は人工膝関節全置換術 (TKA) 後患者に対して筋収縮の生じない感覚強度の NMES を実施し、筋力増強効果を認めたことを報告した³⁾。感覚強度の NMES は患者の負担も少なく、運動療法とも併用しやすい。NMES は遠心性入力と共に求心性の感覚入力末梢神経より脊髄を上行し感覚野に伝わり、皮質間連絡線維を通じて運動野の興奮を高め、その結果中枢神経系を促通させる⁴⁾。TKA 後の筋力低下には神経学的要因が関与しており⁵⁾、前述した末梢効果だけでなく、中枢性効果を重視した NMES が適応となる。

また、運動器疾患では長期的な不活動により急性痛から慢性痛へ移行することも報告されており⁶⁾、急性痛の管理は重要な課題である。経皮的電気刺激 (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation: TENS) は非侵襲的で副作用の少ない鎮痛手段であり、急性疼痛管理のツールとして使用されている。Rakel ら⁷⁾は、TKA 後患者に対して薬物療法の補完として TENS を使用し、薬物療法単独よりも動作時痛を有意に軽減できたと報告している。TENS による鎮痛メカニズムは、ゲートコントロール理論や内因性オピオイド放出などによると考えられている^{8,9)}。我々はそのような基礎研究に基づき、TKA 後患者を対象に、より臨床応用しやすい非術側への TENS の試みも進めている¹⁰⁾。しかし、痛みに関する不安や破局的

思考が強い患者では、TENSによる除痛効果が小さいことも報告されている⁷⁾。運動器疾患の疼痛は感覚的側面だけでなく情動的側面、認知的側面がどのように影響しているかも正確に評価し、TENSの適応となるか考慮する必要がある。

【内部障害に対する電気刺激療法】

内部障害分野では、初期治療において一定期間の安静臥床を余儀なくされることが多く、その結果筋タンパク質合成が低下し、廃用性筋萎縮を生じる。Arentson-Lantzらは¹¹⁾、14日間の床上安静で膝伸展筋力が約14%減少し、筋横断面積は約23%減少したと報告している。またICU入院中の患者では単なる廃用だけでなく、全身性炎症性サイトカイン増加、神経筋阻害剤使用、低栄養などが重層的に影響して筋タンパク質分解が亢進しICU acquired weakness (ICU-AW) といった筋力低下の著しい病態を認める¹²⁾。内部障害患者に対する早期からの筋力増強運動が重要になるが、リスクや意欲低下によって随意的運動が困難な場合があり、NMESはその代替手段として使用されている。我々は急性心不全患者に対してNMESを実施したところ、多くの筋を同時収縮しない限りは循環動態への影響が少なかったことを報告した¹³⁾。筋力増強(筋肥大)には、筋収縮により誘導される筋再生系(サテライト細胞増殖)の関与や筋タンパク質合成(インスリン様成長因子増加等)・分解系(ユビキシン-プロテアソーム系活動抑制)が関与するが、これら末梢効果はNMESによる筋収縮でも生じることが基礎的な研究によって報告されている¹⁴⁾。

直接的な原因が神経学的問題に起因するものではなく、老嚥、低栄養、侵襲といった要素が加わる事で摂食嚥下関連筋の減弱が生じるサルコペニアの摂食嚥下障害が注目されている。Momosakiらは¹⁵⁾、入院前は普通食を摂取できていたにもかかわらず、誤嚥性肺炎にて入院後41%に嚥下機能悪化を認めたと報告している。サルコペニアの嚥下障害に対しては、早期の経口摂取再開により栄養摂取量の確保が重要となるが、絶食を余儀なくされる場面も多い。Maedaらは¹⁶⁾、嚥下障害患者の嚥下関連筋に対して感覚強度の干渉波電気刺激を実施したところ、咳嗽反射および経口摂取量が改善したことを報告している。骨格筋萎縮予防のみならず、摂食嚥下機能を維持し、栄養状態を改善するツールとして電気刺激が使用されている。

【まとめ】

早期介入の必要性は周知の事実となっている中で、急性期における電気刺激療法は有効な治療を提供していくためのツールとなる。電気刺激の特性を捉え、患者毎の病態を判断し、個別に治療目的に応じて効果が最大限に得られる方法を選択できるようになることが治療者には求められる。

【文献】

- 1) 高橋 哲也・他：集中治療における早期リハビリテーション根拠に基づくエキスパートコンセンサス. 日本集中治療医学会雑誌 24(2) : 255-303, 2017.
- 2) Dirks ML, et al.: Neuromuscular electrical stimulation prevents muscle disuse atrophy during leg immobilization in humans. *Acta Physiol*, 210:628–641,2014.
- 3) Yoshida Y, et al.: Comparison of the Effect of Sensory-Level and Conventional Motor-Level Neuromuscular Electrical Stimulations on Quadriceps Strength After Total Knee Arthroplasty: A Prospective Randomized Single-Blind Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 98:2364-2370,2017.
- 4) Hortobágyi T, et al.: Neural adaptations to electrical stimulation strength training. *Eur J Appl Physiol*. 111:2439-2449,2011.
- 5) Rice DA, et al.: Quadriceps arthrogenic muscle inhibition: neural mechanisms and treatment perspectives. *Semin Arthritis Rheum*, 40:250-266,2010.
- 6) Maihöfner C, et al.: Cortical reorganization during recovery from complex regional pain syndrome. *Neurology*. 63:693–701,2004.
- 7) Rakel BA , et al.: Transcutaneous electrical nerve stimulation for the control of pain during rehabilitation after total knee arthroplasty: A randomized, blinded, placebo-controlled trial. *Pain*, 155:2599-2611, 2014.
- 8) Melzack R, et al.: Pain Mechanisms. A New Theory. *Science*,150:971-979,1965.
- 9) Vance CG et al.: Using TENS for pain control: the state of the evidence. *Pain Manag*, 4:197-209,2014.
- 10) 吉田 陽亮, 他：人工膝関節全置換術後患者に対する非術側への経皮的電気刺激 (TENS) の効果：従来の術側への TENS との比較. 日本人工関節学会誌, 47 : 279-280, 2017.
- 11) Arentson-Lantz EJ, et al.: Fourteen days of bed rest induces a decline in satellite cell content and robust atrophy of skeletal muscle fibers in middle-aged adults. *J Appl Physiol*,120:965-975,2016.
- 12) Latronico N, et al.: Critical illness polyneuropathy and myopathy: a major cause of muscle weakness and paralysis. *Lancet Neurol*,10:931-941,2011.
- 13) 吉田 陽亮, 他. 急性心不全症例に対する神経筋電気刺激が循環動態へ及ぼす影響. 心臓リハビリテーション, 18 : 119-123, 2013.
- 14) Strasser EM, et al.: Neuromuscular electrical stimulation reduces skeletal muscle protein degradation and stimulates insulin-like growth factors in an age- and current-dependent manner: a randomized, controlled clinical trial in major abdominal surgical patients. *Ann Surg*,249:738-743,2009.
- 15) Momosaki R, et al.: Predictive factors for oral intake after aspiration pneumonia in older adults. *Geriatr Gerontol Int*, 16:556-560,2016.
- 16) Maeda K et al.: Interferential current sensory stimulation through the neck skin improves airway defense and oral nutrition intake in patients with dysphagia: a double-blind randomized controlled trial. *Clin Interv Aging*.12:1879-86,2017.

□ 一般演題プログラム □

第1セッション 運動器 I (9:50~10:30 第1会場)

座長：山田 哲也 (西奈良中央病院)

1. 尺骨神経症状を呈した野球肘症例－肩関節機能障害が主たる原因と考えられた1症例－
さくらい 悟良 整形外科クリニック 榮崎 彰秀
2. 変形性膝関節症患者の不整地歩行に対する主観的評価の関連因子
香芝 旭ヶ丘病院 東間 誠也
3. Hybrid closed wedge high tibial osteotomy と人工膝関節全置換術の術前後における
身体機能の比較
市立奈良病院 吉川 卓志
4. 人工股関節全置換術後の股関節内転可動域改善は股関節機能を良好にする
白庭病院 木村 祐介

第2セッション 神経 (9:50~10:30 第2会場)

座長：丸岡 満 (天理よろづ相談所病院白川分院)

5. 慢性脳卒中片麻痺患者に対する HONDA 歩行アシストとトレッド ミル歩行練習の併用
効果
平成記念病院 山下 皓平
6. 長下肢装具を用いたアプローチを行ったことで、短下肢装具での4点杖歩行の獲得に
至った一症例
奈良リハビリテーション病院 西村 友希
7. 薬物療法の効果が乏しかった悪性症候群患者に対する理学療法を経験して
秋津鴻池病院 上村 敦洋
8. サルコペニアが腰部脊柱管狭窄症患者の QOL に及ぼす影響 -Shiraniwa Study
Inpatient-
白庭病院 竹内 雄一

第3セッション 内部障害, 生活支援 (10:40~11:20 第2会場)

座長：後藤 総介 (天理よろづ相談所病院)

9. 医療・介護関連肺炎患者の再入院に影響する因子の検討
秋津鴻池病院 北 千尋
10. 当院における外来透析患者の運動習慣とロコモ 25 の変化について
田北病院 川戸 良一
11. 器械的排痰補助を導入し、離床が進んだ ALS 患者の一症例
市立奈良病院 森本 翔也
12. 当院外来心臓リハビリテーションの現状と効果について-アンケート調査結果から-
高井病院 中村 洋貴

第4セッション 運動器Ⅱ (13:00~13:40 第1会場)

座長：柴崎 彰秀 (さくらい悟良整形クリニック)

13. 人工膝関節全置換術術後早期の腫脹が関節可動域の予後に及ぼす影響
-術中多剤カクテル療法を用いた検討-
白庭病院 熊田 直也
14. 人工膝関節全置換術施行患者の術前より術後6カ月の満足度の変化とその要因について
香芝旭ヶ丘病院 山本 博之
15. 大腿骨転子部骨折後に過度のスライディングにより再手術を施行した理学療法を経験して
秋津鴻池病院 浅井 隆宏
16. ACL 損傷後の競技復帰の指標として用いられるパフォーマンステストと筋機能との関連
阪奈中央病院 杉岡 辰哉

第5セッション 教育管理, その他(13:00~13:40 第2会場)

座長：徳田 光紀 (平成記念病院)

17. 当院における理学療法士のキャリアアンカーに関する調査
～Schin のキャリアアンカーアセスメント調査票を用いて～
奈良リハビリテーション病院 財前 亮杜
18. 小学生のスポーツテスト結果と運動器疾患・障害についての考察
畿央大学大学院健康科学研究科 伊藤 秀郎
19. 糖尿病患者に対して運動指導を行う機会の可能性を考える
～なら糖尿病デー2017での患者アンケートを基に～
天理よろづ相談所病院 村上 康朗
20. 入院患者の下肢浮腫に対する高反発マットを用いた足踏み運動の影響
奈良友誼会病院 宮口 和也

第6セッション 運動器Ⅲ (13:50~14:20 第2会場)

座長：佐藤 剛介 (奈良県総合リハビリテーションセンター)

21. 足関節脱臼骨折術後, 足関節背屈可動域獲得に難渋した一症例
平成記念病院 杉森 信吾
22. 膝関節運動時における短軸方向の皮膚可動性
阪奈中央病院 額賀 翔太
23. Osgood-Schlatter 病を呈した一症例 —下肢後面筋群の柔軟性低下に着目して—
さくらい悟良整形外科クリニック 原 康祐
24. 大腿骨近位部骨折術後症例に対する電気刺激併用筋力強化法が在院日数および退院時の歩行形態に与える影響
平成記念病院 池本 大輝

尺骨神経症状を呈した野球肘症例
—肩関節機能障害が主たる原因と考えられた 1 症例—

○榮崎彰秀^{1) 2)} 原康祐¹⁾ 和泉帆波¹⁾ 久野剛史³⁾ 櫻井悟良 (MD)¹⁾

1) さくらい悟良整形外科クリニック 2) 西奈良中央病院 リハビリテーション科

3) デイサービス エリクシール

キーワード：投球障害・肩甲骨位置異常・運動療法

【目的】肩関節機能障害が主たる原因と考えられた尺骨神経症状を呈した野球肘症例を経験した。理学療法評価より肩甲骨位置異常・関節可動域制限・肩甲骨周囲筋筋力低下を示し、運動療法と運動指導により症状が改善しスポーツ復帰に至ったので考察を含め報告する。

【対象と方法】対象は、投球動作のコッキング期からアクセレーション期に肘関節内側部痛と前腕尺側部に痺れ症状を訴え受診した高校野球部の投手である。初診時、レントゲン所見や肘関節可動域に異常は認めず、内側側副靭帯の圧痛と肘部管周囲でのチネルサインを認め、肩引き下げテストでも尺骨神経症状を認めた。また、肩甲骨外転及び下方回旋位・僧帽筋中部線維と下部線維の著名な筋力低下・肩関節 3rd 内旋と挙上制限を認めた。投球動作はいわゆる肘下がりとなっていた。運動療法として肩関節内旋ストレッチ・僧帽筋筋力増強練習・姿勢修正指導を実施し 2 週間の投球禁止とした。

【倫理上の注意】本発表はヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護に注意し十分な説明を口頭及び書面にて行い署名を頂いた。

【結果】2 週後に内側側副靭帯の圧痛は消失し前腕尺側部の痺れは軽減した。4 週後には肩関節可動域及び僧帽筋筋力の改善に伴い肩甲骨位置異常も正常化し前腕尺側部の痺れは消失した。6 週後には疼痛や痺れ症状もなく投球可能となった。

【考察】野球肘に関しては多くの報告があるが、青木によると投球動作の加速期に肘関節屈曲位に加え過度な外反ストレスが加わる事になり肘関節内側障害を引き起こすと考えられている。本症例は肩関節機能障害による肩甲帯の安定性低下に伴ういわゆる肘下がり投球になり、より大きなストレスが加わり肘関節内側障害を引き起こしたと考えた。胸郭出口症候群の発症も否定できないが、いずれにせよ肩甲帯を含む肩関節機能障害の可能性が強く考えられた。今後は超音波画像診断装置を用いた詳細な評価を加え検証していきたい。

変形性膝関節症患者の不整地歩行に対する主観的評価の関連因子

○東間誠也¹⁾ 坂東峰鳴^{1) 2)} 米田加奈子¹⁾ 西尾直行¹⁾
藤井唯誌(MD)³⁾

- 1) 香芝旭ヶ丘病院 リハビリテーション科 2) 畿央大学大学院健康科学研究科
3) 香芝旭ヶ丘病院 整形外科

キーワード：膝関節症・不整地・主観的評価

【目的】近年，変形性膝関節症（以下膝 OA）患者の治療を行う上で，客観的評価に加え主観的評価も重要視されている。膝 OA 患者は理学療法士に対して歩行の改善を期待することが多く，生活場面においては整地のみではなく不整地での歩行も要求される。よって，治療を進める上で膝 OA 患者の不整地歩行での主観的評価への関連因子を知ることは重要であるが，それらを調査した報告は見当たらない。今回，膝 OA 患者の不整地歩行での主観的評価に関連する因子を動作能力および機能面から検討することとした。

【方法】2016 年 8 月から 2017 年 1 月までに当院にて膝 OA の診断を受けた患者 48 名（平均値±標準偏差 年齢：75.4±5.6 歳 身長：151.4±7.5cm 体重：57.4±8.3kg 男性 11 名，女性 37 名）を対象とした。調査項目は，Knee Society Score の活動性に関する一項目「凸凹なところを歩いた時の膝のつらさ」（以下 KSS 内の一項目），等尺性膝伸展筋力，足趾握力，10m 歩行，TUG とした。統計解析は，KSS 内の一項目に対しての影響因子を重回帰分析で解析した。なお全ての統計解析には，SPSS statistics ver.17 (IBM,Chicago,IL) を使用した。また，本研究はヘルシンキ宣言に基づき患者様には本研究の趣旨を説明し同意を得た。

【結果】各項目の平均値±標準偏差は，等尺性膝伸展筋力：14.0±6.6kg，足趾握力：5.7±2.5kg，10m：12.7±5.2 秒，TUG15.3±8.5 秒，KSS：2.0±1.2 であり，重回帰分析の結果，KSS 内の一項目の影響因子として等尺性膝伸展筋力のみが抽出された。

【考察】膝 OA 患者の不整地歩行での主観的評価は，膝伸展筋力が強いほど向上した。これまで当院では，膝 OA 患者の歩行能力が足趾握力と強く関係することを報告したが本研究では異なる結果であった。今後は実際に被験者で統一した不整地での歩行解析や，疼痛等を含めた検討が必要であると考えた。

Hybrid closed wedge high tibial osteotomy と 人工膝関節全置換術の術前後における身体機能の比較

○吉川卓志¹⁾ 政田純兵¹⁾ 宮田卓治¹⁾ 永野巧¹⁾ 柳原亜紀¹⁾
森本翔也¹⁾ 藤間保晶 (MD)²⁾

1) 市立奈良病院 リハビリテーション室

2) 市立奈良病院 整形外科

キーワード：Hybrid closed wedge HTO ・TKA ・身体機能

【目的】変形性膝関節症（膝 OA）の手術治療に高位脛骨骨切り術（HTO）や人工膝関節全置換術（TKA）がある。近年、HTO は手術法の改良により術直後からの早期荷重が可能となったが、Hybrid closed wedge HTO（Hybrid HTO）の報告は少ない。今回、Hybrid HTO と TKA における術前後の身体機能を比較検討し、術後リハビリテーションの一助にすることを目的とした。

【方法】対象は 2017 年 3 月～2018 年 1 月に当院にて施行した Hybrid HTO と TKA の膝 OA 患者 84 名。Hybrid HTO 群（HTO 群）13 膝、TKA 群は 73 膝。年齢、BMI、術前 FTA、歩行器歩行自立期間、自立歩行期間、関節可動域、伸展筋力、10m 歩行速度を評価項目とし、術前と退院時の各項目を比較した。また HTO の術前、退院時、術後 3 ヶ月の伸展筋力及び 10m 歩行速度を併せて比較した。本研究はヘルシンキ宣言に基づき対象者の同意を得た。

【結果】HTO 群/TKA 群（中央値）の年齢 67/76 歳、自立歩行までの日数 19/ 12 日、退院時屈曲可動域 135/120° ($p<0.01$)、術前伸展筋力 0.32/0.24 kgf/kg で有意差を認めた ($p<0.05$)。伸展可動域は術前と退院時では HTO 群、10m 歩行速度は術前では HTO 群、退院時では TKA 群が勝っていた。HTO 群の伸展筋力と 10m 歩行速度は術後 3 ヶ月には術前レベルまで改善する傾向を示した。

【考察】退院時屈曲可動域が HTO 群で良好であったのは術式の影響が大きいと考えられる。術後 10m 歩行速度で TKA が勝っていたのは、HTO の骨癒合には 4.2 ヶ月を要するとの報告があり、その影響が予測される。しかし、HTO では術後 3 ヶ月には伸展筋力と 10m 歩行速度は術前レベルまで改善する傾向を示した。今後、症例数を増やし術後の効率的リハビリプログラムを検討予定である。

人工股関節全置換術後の 股関節内転可動域改善は股関節機能を良好にする

○木村祐介¹⁾ 竹内雄一¹⁾ 熊田直也²⁾ 岩切健太郎 (MD)²⁾
小林章郎 (MD)²⁾

1) 白庭病院 リハビリテーション科

2) 白庭病院 整形外科 関節センター

キーワード：人工股関節全置換術・股関節内転関節可動域・股関節機能

【目的】人工股関節全置換術(THA)後の機能回復について様々な研究が行われており、なかでも股関節内転関節可動域(股内転 ROM)が身体機能や満足度に影響するといった横断的な報告が近年散見される。しかし、股内転 ROM の改善が股関節機能に影響する因子を縦断的に検討した報告は少ない。

今回われわれは股内転 ROM の改善が股関節機能のうちどのような因子の改善に影響するのかを縦断的に検討することとした。

【方法】片側変形性股関節症患者に対し当院で初回 THA を施行した 62 例 62 股(女性 51 名:男性 11 名:年齢 68.3±8.6 歳)を対象とした。

評価項目は、股内転 ROM, MWS, 歩行満足度 VAS, 骨盤側方傾斜角, 腰椎側弯, 自覚的脚長差(LLD), 下肢荷重率, JOA Hip Score(各項目,合計)とし、術後 2 週から 3 か月における変化量および改善の有無とした。

術後 2 週から 3 か月に股内転 ROM が改善した群(改善群)と不変・悪化した群(非改善群)の 2 群に分類し、両群間を Mann-whitney の U 検定, χ^2 検定にて統計学的解析を行った。有意水準は 5%とした。研究の遂行に当たり、ヘルシンキ宣言に則り対象者の保護に留意し、説明と同意を徹底した。

【結果】術後 2 週から 3 か月での股内転 ROM の群分けは、改善群 19 例, 非改善群 43 例であった。群間比較の結果, MWS(改善群 0.40±0.29, 非改善群 0.25±0.20;p=0.02), 腰椎側弯 (改善群:改善 16 名,悪化 3 名, 非改善群:消失 17 名,悪化 26 名;p=0.04), LLD(改善群:消失 18 名,残存 1 名, 非改善群:消失 31 名,残存 12 名;p=0.04)に有意差を認めた。

【考察】股内転 ROM が改善することにより MWS, 腰椎側弯, LLD の改善が良好となることが示唆された。術後早期から股内転 ROM の改善を図ることが、股関節機能や体幹アライメントだけでなく歩行能力までも向上することがわかった。

慢性期脳卒中片麻痺患者に対する HONDA 歩行アシストと トレッドミル歩行練習の併用効果

○山下皓平¹⁾ 森田匡博¹⁾ 西山章太¹⁾ 脇本謙吾¹⁾ 乾由佳¹⁾
竹内悠人¹⁾ 徳田光紀¹⁾ 和田善行¹⁾

1) 社会医療法人 平成記念会 平成記念病院 リハビリテーション課

キーワード：HONDA 歩行アシスト・トレッドミル・慢性期脳卒中片麻痺

【目的】慢性期脳卒中片麻痺患者に対して歩行能力向上を図るため、HONDA 歩行アシスト（歩行アシスト）とトレッドミルを併用した歩行練習の効果について検討することを目的とした。

【方法】対象は慢性期脳卒中片麻痺患者 7 名（年齢 64 ± 6.67 歳，羅病期間 74 ± 25.9 ヶ月，下肢グレード V1 名，IV6 名）とした。歩行アシスト装着下にてトレッドミルでの歩行練習を週 2 回，合計 7 回介入し，初回は 15 分，2 回目以降は 15 分を 2 セットずつ実施した。トレッドミルの速度は，対象者が健側優位歩行で安全に歩行可能な最大速度に設定した。

評価は，初回の介入前と 7 回目介入 1 週間後に実施し，快適および最速歩行時の 10m 歩行速度，歩数，歩幅，股関節角度，歩行対称性，Timed Up and Go test (TUG) を各々測定した。各測定項目の介入前後の比較に t 検定を用い，有意水準は 5%とした。本研究はヘルシンキ宣言を遵守し，対象者に十分な説明を行なった上で，同意を得て実施した。

【結果】介入前後にて，10m 歩行速度快適(-1.66 ± 1.54)・最速(-1.21 ± 0.73)，快適歩行対称性(0.058 ± 0.053)で有意な改善がみられた($p < 0.05$)。最速対称性 (0.008 ± 0.038)，TUG(-1.95 ± 2.18) では，有意な差は認められなかったが，改善傾向がみられた。

【結論】本研究の介入によって，快適・最速歩行速度で有意な改善がみられた理由として歩行アシストの歩行介助により麻痺側下肢の振り出しや蹴り出しの運動学習が促進されたことが考えられる。さらにトレッドミルにて歩行可能な最大速度での歩行をおこなったことで，最速速度も向上したと考える。また，歩行対称性の向上が，歩行の安定性を向上させ，TUG の改善傾向につながったと考える。

今後コントロール群を設け，歩行アシストとトレッドミル併用効果をより明確にしたいと考える。

第 28 回奈良県理学療法士学会

一般演題抄録⑥

長下肢装具を用いたアプローチを行ったことで、 短下肢装具での 4 点杖歩行の獲得に至った一症例

○西村友希¹⁾ 財前亮杜¹⁾ 吉中一起 (OT)¹⁾ 藤本康浩 (PO)²⁾
河野壮晃 (PO)²⁾

1) 医療法人仁誠会 奈良リハビリテーション病院 2) 川村義肢株式会社

キーワード：脳卒中・歩行・T-Support

【目的】重度片麻痺を呈した症例に対して長下肢装具，T-Support (TS) を用いた歩行トレーニングにより，歩行能力の改善がみられたので考察を交え報告する。

【症例紹介と経過】ヘルシンキ宣言に沿い，症例には事前に書面で報告内容を説明し同意を得た。症例は両側視床出血により左片麻痺を呈した 80 歳代女性で，歩行獲得の希望が非常に強かった。発症より 29 病日目に当院入院。初期評価時は左下肢 Brunnstrom Recovery stage (BRS) I で，Functional Independence Measure (FIM) の運動項目は 14 点であった。高次脳機能障害は半側空間無視と情動のコントロール障害が認められた。入院当初より膝装具と短下肢装具を併用したりハビリを行っていたが，48 病日目に急性壊死性胆嚢炎のために転院され，69 病日目に当院へ再入院となった。85 病日目に長下肢装具を作成し，後方介助での歩行訓練を行った。114 病日目から TS を併用した膝ロック解除での歩行訓練を行い，134 病日目から TS を併用した短下肢装具での歩行訓練を行った。152 病日目には短下肢装具と 4 点杖を用いた歩行訓練を行った。206 病日目に当院に併設された介護老人保健施設へ退院となった。最終評価時の左下肢 BRS は II となり，FIM の運動項目は 45 点となった。歩行は 4 点杖と短下肢装具を用いて軽介助～見守りレベルで，100m の連続歩行が行えるようになった。しかし，情動のコントロール障害が残存したため転倒リスクがあり，院内 ADL に繋げることはできなかった。

【考察】歩行能力が改善した要因として，長下肢装具を使用し歩行量を多くしたことによって重度片麻痺の症例であっても歩行能力が改善したと考える。また，TS の使用によって運動難易度の調節が行え，短下肢装具での歩行に移行できたと考える。今後は，高次脳機能障害も加味した目標設定を行いたい。

薬物療法の効果が乏しかった
悪性症候群患者に対する理学療法を経験して

○上村敦洋¹⁾ 和合弘貴¹⁾ 岡野将大¹⁾ 山下智司¹⁾ 森本浩司¹⁾ 西田宗幹¹⁾

1) 秋津鴻池病院 リハビリテーション部

キーワード：階段昇降・姿勢反射障害・筋固縮

【はじめに】悪性症候群は向精神病薬の副作用として知られており、重度の機能障害を呈する。今回、悪性症候群の発症により身体機能低下を呈し薬物療法を開始するも、症状の改善が乏しかった症例に対する理学療法を経験したため報告する。本研究はヘルシンキ宣言に基づき、患者・ご家族様に個人が特定されないよう配慮することを口頭にて説明し同意を得た。

【症例紹介】80歳代男性、発症前ADLは全自立、双極性障害を有し抗精神病薬を内服していた。脱水・尿路感染の疑いで当院入院となり、血液データでCK8850u/l、WBC15100u/l、身体所見として発熱、発汗、筋固縮が確認され悪性症候群と診断された。入院後7病日目より理学療法が開始となった。

【初期評価】意識は清明で、四肢に筋固縮を呈しMASは股関節屈曲2/2(R/L)、伸展2/2、膝関節伸展2/2、足関節背屈1/2。ROMは股関節屈曲100°/85°、膝関節伸展・5°/-10°、足関節背屈5°/5°でADLは全介助であった。

【経過・介入】9病日目より筋弛緩薬の静脈注射が施行されるも筋緊張の変化乏しく、13病日目より全身状態が安定し起立練習を開始するが重度介助を要した。31病日目頃から下肢の支持性向上し起立が中等度介助となった。33病日目よりドパミン作動薬の内服が開始され、41病日目より徐々に筋固縮が改善、中等度介助にて歩行練習を開始した。62病日目より後方重心の改善目的に2名介助での階段昇降練習を開始した。この結果、後方重心は軽減し姿勢反射も認めるようになった。99病日目より抗うつ薬が追加。116病日目より歩行動作にてふらつきが軽減し移動が独歩見守りとなった。

【最終評価】MASは股関節屈曲1/1、伸展1/1、膝関節伸展1+/1+、ROMは股関節屈曲130/110°、膝関節伸展・5°/-10°、足関節背屈10°/10°と改善、姿勢反射の出現も認めた。院内の移動は独歩見守りとなった。

【考察】悪性症候群患者に対し、積極的な理学療法介入を実施することで機能障害の重症化予防が図れ、薬物療法の効果とともに身体機能の改善に至ったと考える。

サルコペニアが腰部脊柱管狭窄症患者の QOL に及ぼす影響
-Shiraniwa Study Inpatient-

○竹内雄一¹⁾ 星野雅 (MD)³⁾ 辻尾唯雄 (MD)²⁾ 関昌彦 (MD)²⁾
北川明宏¹⁾ 大林舞¹⁾ 木村祐介¹⁾ 熊田直也¹⁾ 奥田早紀¹⁾
吉富真司¹⁾ 西谷輝¹⁾ 金谷剛志¹⁾ 小仲友輝¹⁾ 吉田樹¹⁾
村林杏奈¹⁾ 小林章郎 (MD)²⁾

1) 白庭病院 リハビリテーション科 2) 白庭病院 整形外科 3) 大阪市立大学 整形外科

キーワード サルコペニア・腰部脊柱管狭窄症・QOL

【目的】サルコペニアは骨格筋量と筋力,身体機能の低下を通じて QOL の低下を招き,また腰部脊柱管狭窄症(LSS)患者は高齢化の加速に伴い今後更に増加することが予測される。本研究の目的は Asia Working Group for Sarcopenia(AWGS)のアルゴリズムを基準に LSS 患者におけるサルコペニアの割合とサルコペニアが LSS 患者の QOL に及ぼす影響について調査することである。

【対象・方法】対象は,当院にて LSS に対し後方除圧術予定で入院した患者 141 例とした。対象者にはヘルシンキ宣言に基づき,本研究の趣旨を説明し同意を得たうえで,個人情報管理の徹底及びプライバシーの保護に配慮した。検討項目は,サルコペニア判定のため握力,通常歩行速度と筋量を測定し,QOL 評価として JOABPEQ を横断的に調査した。判定基準は①筋量低下は四肢筋量指数;SMI(kg/m²)を用い<7.0kg/m²(男性)と<5.7kg/m²(女性)とし,②筋力低下は握力<26kg(男性)と<18kg(女性),③身体機能低下は歩行速度 0.8m/sec 以下とした。群分けは,サルコペニア群は①かつ②または③を持つ者,ダイナペニア群は②あるいは③を持つ者とし,それら以外を Normal 群とし,各群間と JOA BPEQ を比較検討した。

【結果】サルコペニア群は 10.6%,ダイナペニア群は 27.7%,Normal 群は 61.7%であった。各群間比較の結果,JOABPEQ 腰椎機能においてサルコペニア群は Normal 群に比べ不良傾向を示した(p=0.08,サルコペニア群 35: Normal 群 48)。

【考察】本研究におけるサルコペニアの割合は,2016 年 AWGS による一般高齢者のサルコペニア有病率と同等であった。また,サルコペニアは LSS 患者においても QOL(腰椎機能)を低下させていた。

医療・介護関連肺炎患者の再入院に影響する因子の検討

○北千尋¹⁾ 福田浩巳¹⁾ 西田宗幹¹⁾

1) 秋津鴻池病院 リハビリテーション部

キーワード：医療—介護関連肺炎・再入院・地域包括ケア病棟

【目的】本邦において、医療・介護関連肺炎（NHCAP）患者の再入院に影響する因子について検討した報告は極めて少ない。そのため、その因子を明らかにし、再入院予防への取り組みの一助とすることを目的とし調査した。

【方法】対象は、平成 28 年 1 月から 12 月に NHCAP が契機となり地域包括ケア病棟へ入棟した 76 名とし、退院日から 3 か月間以内の再入院の有無を確認した。方法は、診療録より後方視的に行い、調査項目は、年齢、性別、診断名、入院時・退院月の血液・生化学検査、Body Mass Index、退院時の食事摂取経路・食事形態・食事提供カロリー、入院時・退院時 Functional Independence Measure、入院から理学療法開始までの日数(PT 開始までの日数)、在院日数、社会的情報、退院後の社会資源の活用状況とした。退院後 3 か月以内に再入院しなかった群（対照群）と再入院した群（再入院群）の 2 群に分類した。再入院の影響因子の検討を行うため、従属変数には再入院の有無、単変量解析にて有意差を認めた因子を独立変数として、二項ロジスティック回帰分析を用いた。統計学的解析には、SPSS ver. 24.0 を用い、有意水準は 5%とした。なお、本研究はヘルシンキ宣言に基づく、当院倫理委員会の下実施した。

【結果】対照群は 45 名（男性 34 名、女性 11 名、年齢 84.4±7.9 歳）、再入院群は 31 名（男性 19 名、女性 12 名、年齢 89.5±7.1 歳）であった。二項ロジスティック回帰分析の結果、オッズ比は、BMI が 0.357(p=0.001, 95%信頼区間 0.212-0.601)、PT 開始までの日数が 1.198(p=0.033, 95%信頼区間 1.014-1.416)であった。

【考察】栄養状態の改善に取り組み、栄養状態に留意した運動負荷設定で早期から理学療法を開始することが再入院減少の一助となり得ることが示唆された。

当院における外来透析患者の運動習慣とロコモ 25 について

○川戸良一¹⁾ 森田壮平 (MD)²⁾ 河村吉将¹⁾

1) 田北病院 リハビリテーション科

2) 田北病院 泌尿器科

キーワード：透析患者・ロコモティブシンドローム・運動習慣

【目的】当院透析センターでは運動療法の有効性を患者さまへ十分に伝えきれていない為、自発的に運動する方が少ない状況である。透析患者では、CKD や栄養障害などの要因から若年であってもフレイルの発症率が高いと言われている。またフレイルの統一された評価法はないが、身体的なフレイルであるロコモティブシンドロームの有無を確認することは有用だと言われている。そこで、本研究は透析前に簡単な運動を指導することで、継続した運動習慣を獲得できるか、それに伴うロコモ 25 の変化が出現するか、という 2 つの目的で検証した。

【方法】調査対象 自立歩行可能かつ、指示理解が可能な外来通院中の透析患者 36 名
調査方法 1) ①立ち上がりテスト ② ステップテスト ③ロコモ 25 チェックシート記入の依頼

2) 初回評価時から 2 カ月の間、当院の透析利用の為来院した際、
①スクワット ②カーフレイズ ③フロントランジ・サイドランジ
を継続して実施。実施できた日にカレンダーを渡し、○を記入するよう依頼する。

【結果】下肢筋力を評価する立ち上がりテストは、両足 20cm の立ち上がり成功者は 71% から 83% となった。下肢の筋力・バランス能力・柔軟性などを総合的に評価する 2 ステップテストでは、転倒のリスクが増加する 1.1 未満の方が 62% だったが、2 か月後では 39% に減少した。日常生活に関する評価を行うロコモ 25 では、運動機能低下が始まる 7 点以上が 62% から 36% と改善を認めた。

【考察】簡単な運動内容やカレンダー等を利用することで、運動意欲が上がり継続に繋がったと考える。継続者に関しては、非継続者と比較して運動能力の維持・向上が図れたのではないかと考える。今後継続して行っているか、引き続き評価が必要と考える。

器械的排痰補助を導入し、離床が進んだ ALS 患者の一症例

○森本翔也¹⁾ 赤壁知哉¹⁾ 西山直樹¹⁾ 高橋一樹¹⁾ 中尾桃子¹⁾
山本剛司¹⁾

1) 市立奈良病院 リハビリテーション室

キーワード：器械的排痰補助・離床・ALS

【背景】筋萎縮性側索硬化症(ALS)では、呼吸筋麻痺により気道クリアランスを悪化させ、生命予後に直結する問題となる。近年、気道クリアランス法として器械的排痰補助(mechanical insufflation-exsufflation : MI-E)が注目されており、呼吸筋力が低下した神経筋疾患への有効性が明らかにされている。一方、急性期の適応については十分に検討が必要であると報告されている。今回、ALS 患者に対して急性期から MI-E を導入し、気道クリアランス改善により離床が進んだ 1 例を経験したので報告する。本研究はヘルシンキ宣言に基づき行った。

【現病歴】70 歳代の男性。1 年半前に ALS と診断。呼吸筋力低下により 3 ヶ月前から NPPV を導入していた。呼吸苦と意識レベル低下により当院へ救急搬送され、人工呼吸管理となった。気道クリアランス不良が続く、2 病日より排痰目的で理学療法処方となった。

【経過】排痰を中心とした呼吸リハビリテーション(呼吸リハ)を 1 回/日実施した。CPF 78L/min と咳嗽力低下があり、完全に排痰する事ができず度々 SpO₂ 80%台まで低下が見られた。更に呼吸困難感により離床が進まなかった。そのため、7 病日より MI-E の導入を行った。MI-E 時の CPF は 174L/min まで上昇し、直後より多量の痰が喀出され、呼吸苦の改善が得られた。しかし、理学療法以外の時間帯での対応が問題となったため、看護師に使用方法を指導し、必要時に MI-E 使用が出来るように努めた。その結果、SpO₂ の変動が軽減し、9 病日には車椅子座位、38 病日には車椅子で屋外散歩も可能となった。また、67 病日には MI-E 使用時の肺容量は 1515ml→1889ml へと改善が得られた。

【考察】本症例は呼吸リハのみでは効果が得られず、MI-E の併用と、看護師の協力により呼吸状態の安定化が得られた。また、本症例では MI-E 使用中の有害事象はなく、継続した使用により MI-E 使用時の肺容量は改善したことから、肺・胸郭コンプライアンスが改善し、呼吸苦の軽減を図れ、早期離床・離床時間の延長に繋がったと示唆された。

当院外来心臓リハビリテーションの現状と効果について
-アンケート調査結果から-

○中村洋貴¹⁾ 墳下直道¹⁾ 石田圭佑¹⁾

1) 社会医療法人高清水 高井病院リハビリテーション科

キーワード：外来心臓リハビリテーション・アンケート・行動変容

【目的】当院は、平成 29 年 10 月より外来心臓リハビリテーション（以下、外来心リハ）を開始している。外来心リハでは問診・準備体操・有酸素運動・筋力トレーニング・整理体操を計 60 分実施し、運動中に生活指導も実施している。また一定負荷に耐えうる患者には心肺運動負荷試験を導入し、個別の運動処方を行い自主運動も指導している。今回、当院外来心リハの効果を検証するため、患者にアンケート調査を実施し、結果を考察したため以下に報告する。

【方法】平成 30 年 2 月 1 日～3 月 10 日に外来心リハを 2 週間に 1 回以上実施した患者 47 名に対し、本研究独自に作成したアンケート用紙を配布した。内容は性別・年齢などの基本情報と「食事、病気、血圧・脈拍」に関する設問、「運動習慣」に関する設問、「体力、症状」に関する設問、「ストレス」に関する設問を用意し、5 段階 Likert 尺度を用いて評価した。倫理的配慮については、ヘルシンキ宣言に基づいて研究の主旨を対象者に説明し、同意を得た。

【結果】アンケート用紙の回収：27 部（回収率：57%）。内訳は平均年齢：67.5 歳、男性 21 名 女性 6 名であった。食事、病気、血圧・脈拍への関心は「やや増えた・増えた」を合わせた割合で 52%、56%、75%であった。運動習慣は「やや増えた・増えた」割合で 38%。体力は「やや増加した・増加した」割合が 53%。症状は「やや軽減した、軽減した」割合が 36%。ストレスは「やや軽減した・軽減した」割合が 70%であった。

【考察】外来心リハに参加する事で自己の病気や健康への関心が増加した事がわかった。しかし日常生活で運動を習慣化させている割合は低い傾向にある事もわかった。外来心リハは冠動脈疾患の二次予防効果も期待されており、その為に患者アドヒアランスを向上させ、日常生活における行動変容を促していく事が重要な役割となる。今後の当院外来心リハは関心の変化だけでなく、行動変容を促すための仕組み作りを行う必要がある事が明らかとなった。

人工膝関節全置換術術後早期の腫脹が関節可動域の予後に及ぼす影響
-術中多剤カクテル療法を用いた検討-

○熊田直也¹⁾ 竹内雄一¹⁾ 木村祐介¹⁾ 久野剛史²⁾ 北川明宏¹⁾ 奥田早紀¹⁾
西谷輝¹⁾ 金谷剛志¹⁾ 小仲友輝¹⁾ 吉田樹¹⁾ 村林杏奈¹⁾ 岩切健太郎 (MD)
³⁾ 小林章郎(MD)³⁾

1) 医療法人社団 松下会 白庭病院 リハビリテーション科

2) 有料老人ホーム・リハビリ特化型デイサービス エリクシール

3) 医療法人社団 松下会 白庭病院 整形外科 関節センター

キーワード：人工膝関節全置換術・腫脹・関節可動域

【目的】人工膝関節全置換術(以下 TKA)術後の膝機能や歩行能力の回復には、術後炎症(腫脹)が影響している。当院では術中多剤カクテル療法を用い、術直後の炎症緩和に伴うスムーズな PT 介入を行っているが、多剤カクテル療法施行後の術後早期の腫脹が膝機能や歩行能力の予後に与える影響についての報告は希少である。今回我々は、術後 7 日目の腫脹が 7 日目以降の膝機能や歩行能力に与える影響を検討した。

【対象と方法】対象は当院にて術中多剤カクテル療法を用い初回片側 TKA を施行した 101 名(女性 78 名,男性 23 名,年齢 75.8±6.2 歳)とし、術前と比較した術後 7 日目の膝蓋骨直上の腫脹変化率を求め、変化率の平均値を基準に腫脹あり群と腫脹なし群に群分けした。除外基準は対側膝または股関節に手術の既往がある者、再置換術、神経筋疾患、両側 TKA 患者とした。なお、協力を依頼する患者には、ヘルシンキ宣言に沿って、研究の目的を十分に理解を得られるよう、説明と同意を徹底した。検討項目は、術前、術後 7 日、2 週、1 ヶ月時の膝関節屈曲 ROM、術前と比較した ROM 変化量、疼痛 VAS Scale、膝蓋骨直上周径、その他杖歩行獲得日数、入院日数とした。統計解析は Mann-whitney の U 検定を用い比較検討し、有意水準は 5%とした。

【結果】腫脹あり群 45 名、腫脹なし群 56 名であった。屈曲 ROM 変化量において術後 7 日目(あり群平均-24.1°、なし群平均-17.9°、 $P=0.02$)と術後 2 週時(あり群平均-15.4°、なし群平均-8.8°、 $P=0.02$)、屈曲 ROM において術後 2 週時(あり群平均 111.8°、なし群平均 115.5°、 $P=0.04$)に有意差を認め、その他の項目では有意差は認められなかった。

【考察】過去に、術後早期の腫脹が同時期の膝 ROM に影響を及ぼすことは既に報告されているが、多剤カクテル療法を用いた本研究において、術後 7 日時の腫脹なし群は、同時期だけでなく、術後 2 週時の ROM も良好であることが新たに分かった。今後、術後 2 週までの良好な ROM 獲得を目的に、術後 7 日目までの腫脹を抑制する介入研究が必要である。

人工膝関節全置換術施行患者の術前より術後 6 カ月の 満足度の変化とその関連要因について

○山本博之¹⁾ 坂東峰鳴¹⁾ 蔵本拓¹⁾ 西尾直行¹⁾ 藤井唯誌 (MD)²⁾

1) 香芝旭ヶ丘病院 リハビリテーション科

2) 香芝旭ヶ丘病院 整形外科

キーワード：人工膝関節全置換術・満足度・痛み

【目的】重度変形性膝関節症(以下膝 OA)に対して,人工膝関節全置換術(以下 TKA)は除痛や日常生活動作の改善に効果があり,近年その評価法として主観的評価を用いた満足度が重要視されている.そのため術後の理学療法を実施する上で満足度に影響する要因を把握しておくことは有用と考えられる.そこで今回,TKA の術前と術後 6 ヶ月における満足度,膝関節可動域,痛みの変化とその関連について検討することとした.

【方法】当院で TKA を施行した膝 OA 患者 117 名 131 肢(男性 26 名,女性 91 名,平均年齢 74.7 ± 6.0 歳)を対象とした.調査項目は Knee Society Score(満足度),Visual Analog Scale(夜間時痛,安静時痛,動作時痛),膝関節屈曲および伸展可動域とした.統計解析は各項目の比較を対応のある t 検定で,満足度と他の項目における改善度(術前-術後)との関連性を重回帰分析にて調査した.有意水準は 5%とした.なお本研究はヘルシンキ宣言に基づき患者様には本研究の趣旨を説明し書面にて同意を得た.

【結果】各項目の平均値±標準偏差(術前 / 術後)は満足度($14.9 \pm 6.2 / 26.0 \pm 6.9$),夜間時痛($31.0 \pm 26.6 / 10.4 \pm 15.5$) 安静時痛($19.7 \pm 20.4 / 5.9 \pm 11.8$) 動作時痛($58.1 \pm 25.7 / 13.1 \pm 15.3$)と術前後に有意な差を認めた.また重回帰分析の結果,満足度の影響因子に夜間時痛,動作時痛,膝屈曲可動域が抽出された.

【考察】術後 6 か月時点では痛みの軽減と膝関節の屈曲可動域の獲得が満足度を向上させる一要因になると考えられる. また,痛みの種類によって満足度への影響が異なることがわかり今回の影響因子となった夜間時痛や動作時痛では術前の数値が高かったことや術後の改善幅が大きかったことなどが要因であったと考えられる.

大腿骨転子部骨折術後に過度のスライディングにより再手術を 施行した患者の理学療法を経験して

○浅井隆宏¹⁾ 石橋雄介¹⁾ 置田諒¹⁾ 西田宗幹¹⁾

1) 秋津鴻池病院 リハビリテーション部

キーワード：大腿骨頸部骨折・疼痛・目標設定

【はじめに】γ-nail の過度のスライディングにより、再手術を要した患者の理学療法(PT)を経験した。再手術後も疼痛が残存し、訓練意欲の低下を認め、治療に難渋したが、患者本人とともに目標設定をすることで、疼痛や筋力の改善が認められたため、その経過を報告する。

【症例紹介】知的障害を有する 70 歳代男性患者。X-7 か月にバイクで転倒し、右大腿骨転子部骨折受傷。他院で γ-nail 術後、自己都合にて退院したが、甥と口論になり X-4 か月に当院精神科へ入院。X-3 か月にイレウス発症し、PT 開始。PT 経過中に右大腿外側部痛が増悪。レントゲン上で γ-nail の過度のスライディングを認め、他院で再手術後、X 月に PT 再開。

【倫理的配慮】今回の発表に際し、ヘルシンキ宣言に基づき、患者様には、個人が特定されないように配慮することを口頭にて説明し同意を得た。

【初期評価】意思疎通可(MMSE12 点)、右大腿外側部痛の圧痛、運動時痛あり(NRS8)、右下肢の MMT は 2、右膝伸展筋力は 4.2kg、歩行器歩行は見守りを要し、右デュシェンヌ徴候を認めた。

【経過および結果】疼痛に配慮しながら運動療法を実施。X+1 か月に歩行器歩行自立。デュシェンヌ徴候と右大腿外側の圧痛は改善したが、運動時痛と右下肢の筋力低下は残存。「足が痛いから動かさない、リハビリなんてもういい」と疼痛に対する破局的思考や訓練意欲の低下、易怒性を認めた。同時に自宅退院の希望が強くなったため、「足の痛みをなくして家に帰ること」を患者本人とともに快活動の目標として設定した。また、易怒的な際は傾聴など支持的な対応とした。X-2 か月に T 杖歩行自立となり、運動時痛消失、右膝伸展筋力は 16.8kg まで改善した。

【考察】疼痛に配慮した運動療法に加え、認知行動療法における快活動の計画やライフゴール概念で重要とされる目標設定に患者を参加させたことが、疼痛や筋力改善に寄与したと考えられた。

ACL 損傷後の競技復帰の指標として用いられる パフォーマンステストと筋機能との関連

○杉岡辰哉^{1,2)} 奥野修司^{1,2)} 額賀翔太^{1,2)} 澳昂佑³⁾ 佐竹勇人^{1,2)}
川原勲^{1,2)} 河口泰之 (MD)^{1,2)} 熊井司 (MD)⁴⁾

- 1) 医療法人 和幸会 阪奈中央病院 リハビリテーション科
- 2) 医療法人 和幸会 阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター
- 3) 四條畷学園大学 リハビリテーション学部 理学療法専攻
- 4) 早稲田大学 スポーツ科学学術院

キーワード：スポーツ復帰・パフォーマンステスト・電気力学的遅延

【目的】ACL 再建後のスポーツ復帰において、第 2 の ACL 損傷を予防する事は重要な課題となっている。ACL 再建後のスポーツ復帰の基準としては、ACL 再建後の期間、筋力、パフォーマンステストなどにより判断されるが、ACL 再建後は筋の電気力学的遅延 (electromechanical delay : 以下 EMD) が延長するとの報告があり、神経筋機能の非対称性が再受傷に関連するとの報告もある。しかし、スポーツ復帰に関して神経筋機能の評価を行った報告は少なく、パフォーマンステストと EMD の関連を調査した報告はみられない。よって、本研究の目的は ACL 再建後のスポーツ復帰として用いられるパフォーマンステストと筋機能がどのように関連するかを調査する事とする。

【方法】対象者は、健康成人男性 6 名(年齢 24.7±1 歳, 身長 174.2±4.3cm, 体重 64.5±5.6kg) の両側下肢 12 肢とした。パフォーマンステストは、Single leg hop test (以下 SLH)・Triple leg hop test (以下 TLH)・One leg speedy jump test (以下 OL-SY) を計測した。EMD は、大腿直筋・内側広筋・外側広筋・大腿二頭筋・半腱様筋を対象筋とし表面筋電図 (Noraxon1400), Mobie (酒井医療社製) を用いて測定した。膝関節周囲筋力は、Mobie を用い膝関節伸展筋 (以下膝伸筋) と膝関節屈曲筋 (以下膝屈筋) の最大トルクを測定し、最大トルクを体重で除した値と、膝伸筋に対する膝屈筋の割合 (以下 H/Q 比) を算出し、採用した。各パフォーマンスと筋機能の相関関係を、統計解析を用いて検証した。本研究はヘルシンキ宣言に基づき実施した。

【結果】3 つのパフォーマンステストと膝伸筋、膝屈筋、H/Q 比には相関は認められなかった。SLH・TLH と大腿直筋の EMD に有意な負の相関 ($P<0.05$) が、OL-SY と大腿二頭筋の EMD に有意な正の相関 ($P<0.01$) が認められた。

【考察】結果より、パフォーマンステストは筋力よりも神経筋機能に関連する事が示唆された。また、パフォーマンステストにより関連する筋の EMD も異なるため、複数のパフォーマンステストを組み合わせ、スポーツ復帰の基準とする事が重要であると考えられる。

第 28 回奈良県理学療法士学会

一般演題抄録⑰

当院における理学療法士のキャリアアンカーに関する調査 ～Schin のキャリアアンカーアセスメント調査票を用いて～

○財前亮杜¹⁾ 吉中一起 (OT)¹⁾ 原田純¹⁾ 岡田翔²⁾ 西村友希¹⁾

1) 医療法人仁誠会 奈良リハビリテーション病院

2) 医療法人仁誠会 介護老人保健施設石木の里

キーワード：キャリア・キャリアアンカー・院内教育

【目的】近年、所属施設で理学療法士に求められる役割が多岐に及んでいるため院内教育の必要性が高まっている。その中で理学療法士個人がキャリアを発達させるためには、組織も個人のキャリアに対して責任を持つことが重要である。組織的に個人のキャリア発達を促す支援策としての基礎資料を得ることを目的に、キャリアに対する意識（キャリアアンカー）を調査した。

【方法】対象は、仁誠会に所属する理学療法士 21 名とした。内訳は、奈良リハビリテーション病院所属 15 名、デイケア所属 3 名、介護老人保健施設所属 3 名であった。キャリアアンカーの調査には、Schin のキャリアアンカーアセスメント調査票を用いた。アンケート調査項目は、個人が最も重視するキャリアアンカーとその平均点、経験年数、年齢とした。経験年数によってキャリアアンカーに相違があるかを検討するため、経験年数 4 年目以上 9 名と 3 年目以下 12 名の 2 群に分けた。本研究は、ヘルシンキ宣言に則り対象者に個人情報保護などを説明し同意を得た。

【結果】アンケート回収率は 95% で、有効回答率は 100% であり、20 名が分析対象となった。内訳は、男性 15 名、女性 5 名、平均年齢が 30.7 歳、平均経験年数は 3.45 年であった。キャリアアンカーとその平均点は、全体では、「生活様式」11 名（5.76 点）、「保障・安定」3 名（4.55 点）が上位を占めた。経験年数別では、4 年目以上群では「生活様式」4 名（5.55 点）、「保障・安定」2 名（4.27 点）であり、3 年目以下群では「生活様式」7 名（5.9 点）で、残り 5 名は各キャリアアンカーに点在した。

【考察】先行研究と同様に、仕事と家庭のバランスを重視するキャリアアンカーを持つものが多いという結果となった。一方で、他のキャリアアンカーを持つものもいるため、個別のキャリアアンカーも把握し、組織的なキャリア教育に活かしていく必要性が示唆された。

小学生のスポーツテスト結果と運動器疾患・障害についての考察

○伊藤秀郎^{1,2)} 福本貴彦³⁾ 今北英高³⁾

- 1) 堺市立向丘小学校
- 2) 畿央大学大学院 健康科学研究科 博士後期課程
- 3) 畿央大学大学院 健康科学研究科

キーワード：小学生・スポーツテスト・運動器検診

【目的】近年，児童の運動の 2 極化が進んでおり，運動不足による体力・運動能力の低下が指摘されている一方，運動する児童では「過用症候群」の発生が報告されている。そういった背景から平成 28 年度から運動器検診が実施されるようになった。一方小学校では，以前からスポーツテストが行われている。本研究は，運動器疾患・障害のおそれについて予備的調査としてスポーツテストを活用できるようにすることを目的とした。

【方法】大阪府の A 小学校の平成 29 年度のスポーツテストの結果と，運動器検診のスクリーニングの結果を併せて分析することで，どのような傾向の児童に運動器疾患・障害のおそれをもっているか検討した。この研究は所属機関の倫理委員会の承認（H28-06）を得て実施した。

【結果】平成 28・29 年度，スクリーニングによって 1 年生から 6 年生までの，のべ 31 人の男女児童から申告を受けた（異常は 1 名）。しかし，申告のあった児童のうち，15 名（48.4%）が，スポーツテストの 1 種目以上で，各学年の平均点数（「種目別得点表」を参照）より 2 点以上下回った。その割合は中学年で多かった。また，スポーツテストで各種目の平均点数を 2 点以上下回る児童は 208 人おり，そのうち 15 人（7.2%）がスクリーニングを申告していた。

【考察】各症状と苦手とするスポーツテストの種目には関連については分からなかった。しかし，平均を大きく下回る種目のある児童は，一定の割合で何らかの症状を有していることが示された。一方でスポーツテストの結果が良く，運動習慣のある児童では「過用症候群」のおそれがあることに注意を払わなくてはならない。

糖尿病患者に対して運動指導を行う機会の可能性を考える
～なら糖尿病デー2017での患者アンケートを基に～

○村上康朗¹⁾ 松本大輔²⁾ 青木彩香³⁾ 櫻井美和子¹⁾

1) 天理よろづ相談所病院 リハビリセンター

2) 畿央大学 健康科学部 理学療法学科

3) 天理よろづ相談所病院白川分院 リハビリテーションセンター

キーワード：糖尿病・運動療法指導・アンケート

【目的】糖尿病患者において運動療法は重要であり，理学療法士（以下 PT）が関わるべき分野である。しかし糖尿病に対する理学療法は診療報酬を算定できない事が問題となっている。毎年，なら糖尿病デーに参加し，糖尿病患者に対して運動療法の啓発を行っているが，その参加者が PT と関わる機会があるのか疑問を持ちアンケートを実施した。また，当院 PT に対してアンケートを実施し，診療報酬を算定できる中で糖尿病に対して運動指導をする機会がどれだけあるかを検討することとした。

【方法】なら糖尿病デー2017でPTブースに来場された26名の内，アンケートの協力が得られた17名の糖尿病患者を対象とした。「糖尿病以外の疾患で理学療法士にリハビリテーションを受けたことがありますか」と質問し，ある場合はその診療科も記載して頂いた。また当院PT14名に対し，「糖尿病に対して運動指導を行う疾患」をアンケートにて調査した。本研究はヘルシンキ宣言に沿ったものであり，対象者に対して書面において十分な説明を行い同意を得た。

【結果】糖尿病患者17名の内，糖尿病以外の疾患でPTにリハビリテーションを受けたことがある者は5名で，その診療科は全て整形外科であった。当院PTにおけるアンケートにおいて，糖尿病に対して運動指導を行う疾患は循環器疾患に対しては12名と最も多く，整形外科疾患に対しては4名と少なかった。

【考察】なら糖尿病デーに参加された糖尿病患者は整形外科疾患でPTと関わる機会があった。しかし当院PTが運動療法を指導する疾患は循環器疾患が最も多く，整形外科疾患は少ない状況であった。整形外科疾患に対しても，糖尿病に対する運動指導を行なう機会があることを認識し，介入していく必要性が示唆された。

入院患者の下肢浮腫に対する高反発マットを用いた足踏み運動の影響

○宮口和也¹⁾ 平田直希¹⁾ 出口祐子¹⁾ 中園雅子¹⁾ 肥田光正²⁾
佐伯武士³⁾

1) 奈良友誼会病院 リハビリテーション科

2) 大阪河崎リハビリテーション大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

3) ELT 健康増進研究所

キーワード：下肢浮腫・足踏み運動・高反発マット

【目的】下肢浮腫は機能障害や転倒との関連性が指摘されている。下肢浮腫の治療は間歇的圧迫療法、薬物療法などの対症療法であり、下肢浮腫の原因の一つである不動による運動機能低下の改善には着目されていない。そこで、我々は入院患者に対する高反発素材マットを用いた足踏み運動が、下肢浮腫とバランス能力に及ぼす影響を調査した。

【方法】本研究の対象は、当院入院中で明らかな浮腫があり、つかまり立ちが自立している患者7名（男性2名，女性5名。平均年齢 82.4 ± 6.4 歳）であった。介入内容は標準的理学療法に追加して、高反発素材マット（Dr.SkipMat®。ELT 健康増進研究所製）を用いた足踏み運動を1回3分間，4日間実施した。高反発素材マットの特徴は、形状変化が早く，反発性が高い事であり，本マット上での足踏み動作は，荷重に対して足底部への反発刺激が高まり，足部周辺の筋活動を促進し易いことから下腿浮腫の改善効果が期待されている。本研究の効果指標には，下腿周径(足部・足関節部・下腿部)，ファンクショナルリーチテストを用い，介入期間前後の比較を行った。本研究はヘルシンキ宣言に沿い，倫理委員会の承認を得た後に各対象者の同意を得たうえで実施した。

【結果】介入期間前後の比較で，右足関節部，両下腿部周径の有意な減少，ファンクショナルリーチテストの有意な増加を認めた

【考察】下腿周径の改善は，高反発マット上での足踏み運動が患者の下肢骨格筋のポンプ作用を促進した結果，浮腫の原因の一つとされている静脈還流を改善したためと推察された。浮腫の改善と通常よりも高い筋活動を伴うマット上の運動が，ファンクショナルリーチテストの改善に寄与したと思われる。

足関節脱臼骨折術後，足関節背屈可動域獲得に難渋した一症例

○杉森 信吾¹⁾

1) 社会医療法人 平成記念会 平成記念病院 リハビリテーション課

キーワード：足関節脱臼骨折・脛腓靭帯損傷・足関節背屈制限

【はじめに】交通外傷により足関節脱臼骨折を受傷し，術後に足関節背屈可動域制限を呈した症例を経験した。本症例に対する理学療法の有効性を示すことを目的とし，若干の考察を加え報告する。尚，発表に際しヘルシンキ宣言を遵守したうえで，対象者に十分な説明を行い，同意を得た。

【症例提示】右足関節脱臼骨折および腓骨遠位端骨折，脛腓靭帯損傷，内側靭帯損傷をされた 50 代男性。受傷当日に他院にて腓骨遠位端および距腿関節，脛腓間を仮固定するために観血的脱臼整復術を施行された。受傷 8 日目に観血的骨接合術にて腓骨プレート固定，内側靭帯と脛腓靭帯の修復をされた。術後 4 週に理学療法継続目的で当院へ転院となった。理学療法開始時，足部に著明な腫脹を認め，圧痛所見は底屈筋群，足趾屈筋群の各々に認められた。足関節および足趾の自動運動は困難な状態であったが他動運動では足関節背屈 -25° ，底屈 30° であった。

【治療経過】炎症期は足関節，足趾の自動運動を中心に実施し，炎症軽減後から各筋，腱に対して解剖学的な走行に合わせたストレッチングを実施した。荷重は 6 週 \sim 1/3 荷重，8 週 \sim 全荷重となり，荷重に合わせ歩行練習を実施した。退院時での評価では足関節背屈（自動/他動） $10^{\circ}/15^{\circ}$ ，内がえし 25° ，外がえし 10° と改善し，独歩も可能となった。靭帯熟成期間である 6 \sim 8 週は，距骨の後方滑り込みによる脛腓間の離開を防ぐため足関節背屈角度を 0° までとした。

【考察】本症例は交通外傷により，重度な組織損傷・炎症が予想された。外傷部周囲を走行する筋や靭帯の損傷により Kager's fat pad の癒着や筋の滑走性低下，皮膚の伸張性の低下が考えられた。また，術後約 4 週のため，すでに癒着が進んでいる状態であると考え，Kager's fat pad の柔軟性，長母指屈筋の滑走性の改善目的に機能解剖学に基づいた滑走・伸張練習を実施した。結果，距骨下関節の回内運動と距骨の後方移動が可能となり，足関節背屈可動域が $10^{\circ}/15^{\circ}$ まで改善したと考えた。

膝関節運動時における短軸方向の皮膚可動性

○類賀 翔太^{1,2)}, 後藤 淳¹⁾, 杉岡 辰哉^{1,2)}, 井上 純爾³⁾, 川原 勲¹⁾,
河口 泰之(MD)²⁾

- 1) 医療法人 和幸会 阪奈中央病院 リハビリテーション科
- 2) 医療法人 和幸会 阪奈中央病院 スポーツ関節鏡センター
- 3) 日本自転車競技連盟 選手強化部 ハイパフォーマンスセンター

キーワード 皮膚・可動性・膝関節

【目的】切開創にかかる張力が強いとコラーゲン線維の過剰生産や細胞増殖などの要因となり癒痕形成をもたらす。そのため膝関節運動時における皮膚可動性の把握は必要である。先行研究では、長軸方向は脛骨粗面と膝蓋骨下極の長さを基準値として正規化されているが、短軸方向は絶対値が使用され、未だ正規化されていない。本研究の目的は、短軸方向に対して基準値を定め正規化し、膝関節運動時における短軸方向の皮膚可動性を明らかにすることである。

【方法】対象は健常者 9 名 12 肢(男性 6 名 7 肢, 女性 3 名 5 肢)とした。まず、背臥位膝関節伸展位で脛骨粗面近位部を最遠位点としてマークし、長軸方向の基準値(脛骨粗面-膝蓋骨下極の長さ)間隔で近位方向に 4 点マークして計 5 点を定めた。各点における下肢周径 10%の長さを短軸方向の基準値として内外側にマークし、近位から I, II, III, IV, V区とした。次に膝関節他動屈曲 60°, 90°, 120°, および最終域で各区の短軸方向 2 点間の長さを計測し、その値を短軸方向基準値で除して正規化し皮膚可動性を算出した。統計解析は JMP を用いて分散分析を行い、有意水準は 5%未満とした。本研究はヘルシンキ宣言に基づき実施した。

【結果】BMI は 22.3±2.0 であった。膝関節屈曲 60°, 90°, 120°, および最終域における短軸方向皮膚可動性(%)は、I区で 103, 106, 105, 104, II区で 106, 109, 110, 111, III区で 107, 115, 120, 121, IV区で 104, 107, 107, 105, V区で 101, 101, 99, 97 であった。膝関節屈曲 90°, 120°, および最終域においてIII区が他区より有意に高値であった。

【考察】本研究結果より、膝関節屈曲 90°以上でIII区すなわち膝蓋骨上縁付近で短軸方向の皮膚可動性が有意に大きくなることが明らかとなった。これは人工膝関節術後早期における、切開創の離開ストレスによる疼痛や癒痕形成の予防部位および注意を要する膝関節屈曲角度の指標となることが示唆された。

Osgood-Schlatter 病を呈した一症例 —下肢後面筋群の柔軟性低下に着目して—

○原康祐¹⁾ 榮崎彰秀^{1) 2)} 和泉帆波¹⁾ 櫻井悟良 (MD)¹⁾

1) さくらい悟良整形外科クリニック

2) 西奈良中央病院

キーワード：Osgood-Schlatter 病・下肢後面筋群・運動療法

【目的】林らによると Osgood-Schlatter 病は成長期スポーツ障害の代表疾患の一つであり膝関節伸展機構の過緊張，膝関節屈伸運動による牽引ストレスが脛骨粗面部に加わることが原因だと述べている。今回，下肢後面筋群の柔軟性低下により発症したと推察される症例を経験したため考察を含め報告する。

【対象・方法】対象は 2 か月前から走行後に脛骨粗面部に疼痛が出現し正座，蹲踞姿勢においても同症状を認め当院受診した硬式テニス部に所属している 13 歳男性である。画像評価としてレントゲン撮影および超音波画像診断装置（以下超音波エコー）評価を実施。理学療法（以下 PT）評価は下肢関節可動域，下肢周径，触診，整形外科的テストを実施した。

【倫理上の注意】本発表はヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護に注意し十分な説明を口頭及び書面にて行い，同意に関して署名を頂いた。

【結果】超音波エコー評価では左大腿四頭筋停止部に低エコー領域を認めた。PT 評価は膝関節伸展制限，下肢伸展挙上テスト陽性，脛骨粗面部に圧痛を認め，大腿四頭筋の短縮は認めなかった。PT として可動域制限に対しストレッチを指導，日常生活指導として受診後 2 週間運動禁止とした。可動域改善，超音波エコー評価において低エコー領域の軽減を認めたため 4 週目で走行開始，5 週目からクラブ活動に復帰したが再発を認めなかった。

【考察】福原らは Osgood-Schlatter 病は発症初期よりも慢性期にて大腿四頭筋の柔軟性低下認めたと述べている。本症例は下肢後面筋群の柔軟性低下をきたし，骨盤後傾位となり脛骨粗面部に加わる大腿四頭筋の牽引力が増大し発症に至ったと考えた。またこの牽引ストレスが繰り返し加わることで大腿四頭筋停止部の炎症鎮静化の遅延や再燃によって大腿四頭筋の短縮を引き起こす可能性があるかと推察でき，今後も症例数を増やし検証していきたい。

大腿骨近位部骨折術後症例に対する電気刺激併用筋力強化法が 在院日数および退院時の歩行形態に与える影響

○池本 大輝¹⁾, 唄 大輔¹⁾, 藤森 由貴¹⁾, 山田 祐嘉¹⁾, 杉森 信吾¹⁾
奥田 博之¹⁾, 徳田 光紀¹⁾

1) 社会医療法人平成記念会 平成記念病院 リハビリテーション課

キーワード: 大腿骨近位部骨折・電気刺激併用筋力強化法 (Method of Electrical Stimulation for Muscle Strength : MEMS) ・ 在院日数

【目的】 大腿骨近位部骨折は高齢者に好発する骨折の一つであるが、平成 26 年の厚生労働省による調査では、65 歳以上の大腿骨骨折を受傷した患者の平均在院日数は 58.2 日とされている。大腿骨近位部骨折術後症例を対象とした電気刺激併用筋力強化法 (Method of Electrical Stimulation for Muscle Strength : MEMS) は、先行研究によると膝伸展筋力の早期改善に効果的に寄与することが示唆されているが、在院日数への影響に関しては検討されていない。そこで本研究の目的は、大腿骨近位部骨折術後症例に対する MEMS が、58 日を基準とした在院日数に影響を及ぼすのか検討することを目的とした。

【方法】 在院日数に影響する交絡因子を最小限にするため、65 歳以上で認知症はなく、元々独歩可能で大腿骨近位部骨折を受傷し手術 (人工骨頭置換術 24 例、骨接合術 27 例) を施行した 51 名を対象とした。MEMS 群 29 名とコントロール群 22 名に割り付け、通常の理学療法を全症例に施行した。MEMS は電気刺激治療器 (ESPURGE, 伊藤超短波社製) で患側の大腿四頭筋に対して術後翌日から毎日 20 分間実施した。評価は在院日数 (術後から退院までに要した日数について、58 日以下を早期、59 日以上を遅延として人数を算出した)、退院時の歩行形態を記録した。統計解析は在院日数 (早期、遅延) と退院時の歩行形態 (独歩、独歩以外) についてカイ二乗検定を用いた。有意水準は 5% とした。

【結果】 在院日数に関して、MEMS 群は早期 21 名、遅延 8 名、平均 49.1 日、コントロール群は早期 15 名、遅延 7 名、平均 51.4 日となり有意差は認めなかった。また、独歩で退院した人数は MEMS 群 21 名、コントロール群 11 名となり有意に MEMS 群の方が多かった ($p < 0.04$)。

【結論】 大腿骨近位部骨折術後症例に対する MEMS は在院日数へ影響を及ぼさなかったが、退院時に歩行レベルを維持したまま独歩で退院できていた。今後は筋力などの身体機能との関連や交絡因子を排除した場合の MEMS の効果の調査が課題であると考えている。

□ 運営組織 □

— 第 28 回奈良県理学療法士学会準備委員会 —

学会長	福本 貴彦	畿央大学
学会準備委員長	岡田 洋平	畿央大学

●運営局

【会場】

第 1 会場責任者	宮本 直美	畿央大学
第 2 会場責任者	梶原 由布	畿央大学

【進行】

第 1 会場責任者	赤壁 知哉	市立奈良病院
第 2 会場責任者	坂東 峰鳴	香芝旭ヶ丘病院
スライド責任者	成田 雅 岡田 圭祐	高の原中央病院 香芝生喜病院
放送責任者	中西 景司 吉田 浩美	おかたに病院 奈良県総合医療センター
受付責任者	中村 潤二 加納 希和子	西大和リハビリテーション病院 畿央大学大学院

●事務局

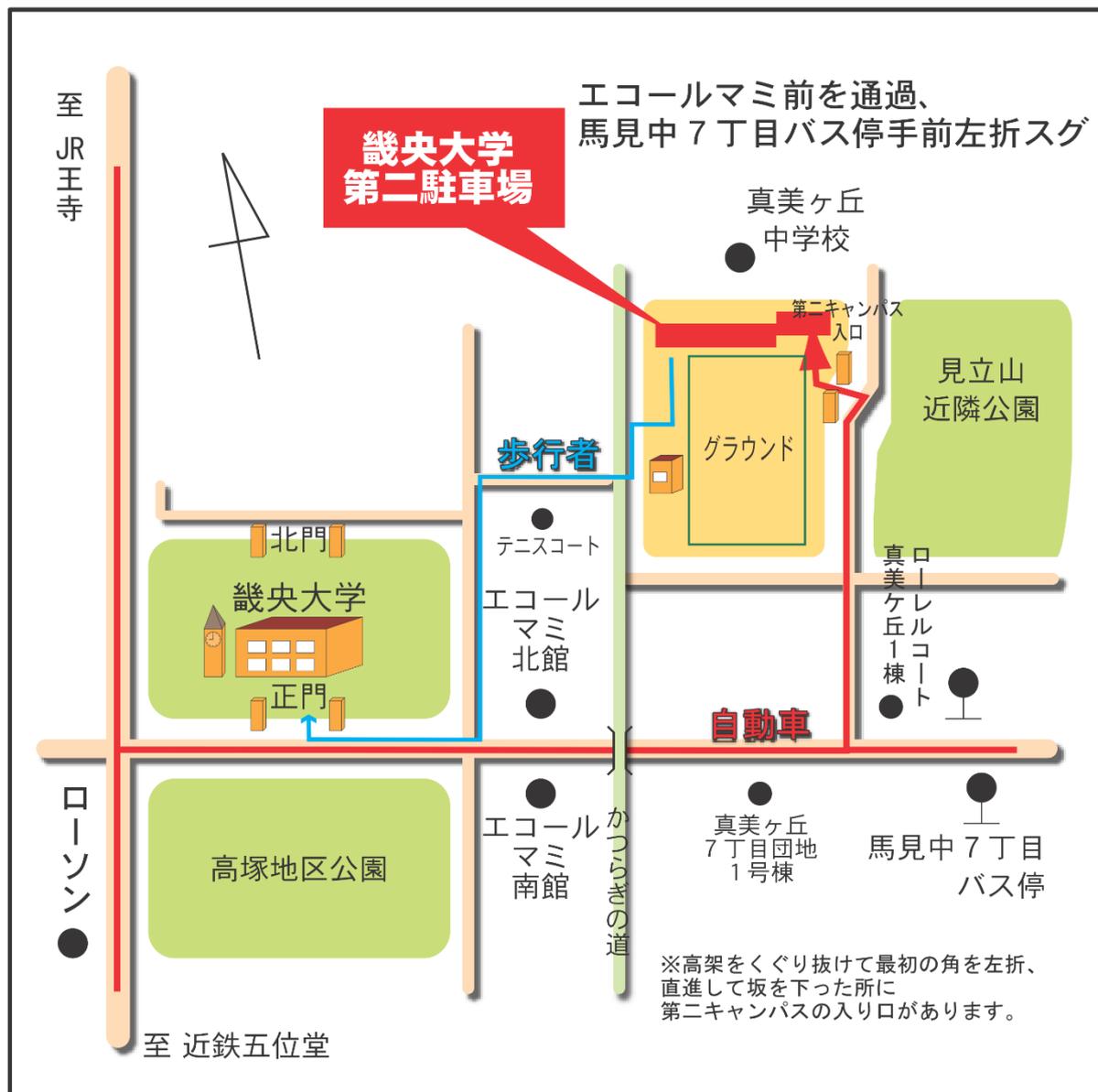
総務部	岡田 彰史	田北病院
総務部	嶋田 陽太	田北病院
総務部	渡邊 拓巳	田北病院

□ 会場周辺図 □



※できるだけ公共交通機関をご利用ください。なお、お車でお越しの方は、エコールマミ北側にご 있습니다 畿央大学第二駐車場をご利用くださいますようお願い致します。

会場名：畿央大学
所在地：奈良県北葛城郡広陵町馬見中4-2-2
電話：0745-54-1601（代表）



赤矢印：自動車 青矢印：歩行者の通路となります。
歩行者の方はエコールマミ北館前横断歩道から本学前へ渡って頂き、正門からお入り下さい。

お車で来学の方は第二駐車場に駐車してください。

※周辺道路には決して駐車しないで下さい。

近隣の方々のご迷惑となりますので、厳守願います。