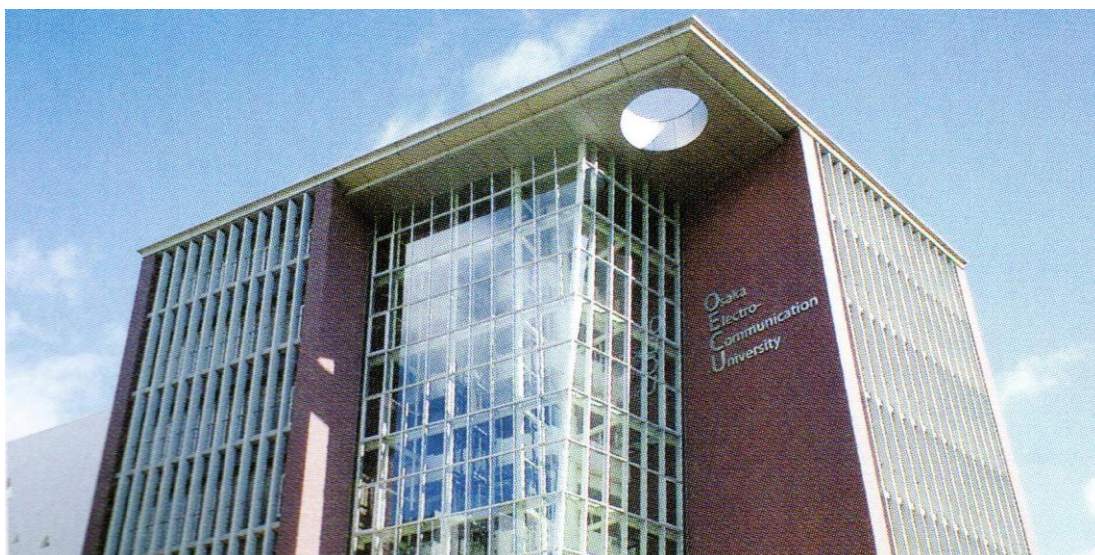


# 保健医療学学会 第8回学術集会

## 学術大会抄録集



会 期：2017年12月10日(日)

会 場：大阪電気通信大学 駅前キャンパス（京阪寝屋川市駅）

集会長：羽崎 完（大阪電気通信大学 医療福祉工学部 准教授）

準備委員長：池田耕二（大阪行岡医療大学 医療学部 准教授）

主 催：保健医療学学会

共 催：大阪電気通信大学大学院医療福祉工学研究科

# 大阪電気通信大学 駅前キャンパスへのアクセス

## 周辺地図



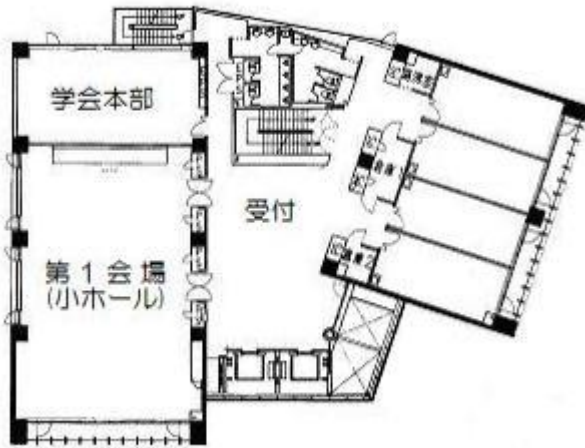
京阪本線「寝屋川市駅」より徒歩3分

## アクセス

- |              |   |      |     |
|--------------|---|------|-----|
| ・ JR 大阪駅 から  | JR 環状線を利用，京橋駅で京阪本線（出町柳方面）に乗り換え<br>京阪寝屋川市駅まで | 所要時間 | 28分 |
| ・ JR 天王寺駅 から | JR 環状線を利用，京橋駅で京阪本線（出町柳方面）に乗り換え<br>京阪寝屋川市駅まで | 所要時間 | 31分 |
| ・ JR 鶴橋駅 から  | JR 環状線を利用，京橋駅で京阪本線（出町柳方面）に乗り換え<br>京阪寝屋川市駅まで | 所要時間 | 26分 |
| ・ 京阪京橋駅 から   | 京阪本線（出町柳方面）<br>京阪寝屋川市駅まで                    | 所要時間 | 12分 |
| ・ 京阪出町柳駅 から  | 京阪本線（淀屋橋方面）<br>京阪寝屋川市駅まで                    | 所要時間 | 44分 |
| ・ 京阪祇園四条駅 から | 京阪本線（淀屋橋方面）<br>京阪寝屋川市駅まで                    | 所要時間 | 48分 |
| ・ 京阪丹波橋駅 から  | 京阪本線（淀屋橋方面）<br>京阪寝屋川市駅まで                    | 所要時間 | 31分 |

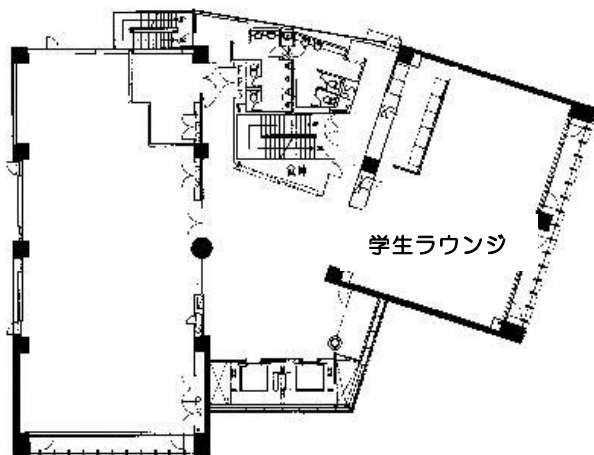
# 会場案内

6F



- 受付
- 会場 「小ホール」
- 学術集会本部

2F



- 休憩室 「学生ラウンジ」

# ご参加の皆様へ

## 1. 参加費

会 員	2,500 円
非会員	3,000 円
学 生	無料

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

## 2. 昼食

- ・講演・発表会場内での飲食は、禁止させていただきます。昼食は2F 学生ラウンジをご利用ください。

## 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。
- ・講演・発表会場内での携帯電話のご使用はご遠慮下さい。

## 4. 駐車場

- ・キャンパス内には駐車スペースがございません。
- ・京阪寝屋川市駅周辺および駅前キャンパス周辺（大学北側および南側）に有料パーキングがございますので、そちらをご利用ください。

## 5. その他

- ・会場内のお呼び出しは、原則として行いません。

## 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「次座長席」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、12分（発表7分・質疑応答5分）です。時間厳守をお願いします。
3. 不測の事態等により、座長職務が遂行不可能な場合、すみやかに集会本部までご連絡ください。

## 演者へのお願い

1. 会場受付の隣にてスライド受付を行います。当日10:30から13:00の間に、スライドの受付をお願い致します。データはUSBメモリーに記録して持参いただき、会場のPCにコピーし、スライドの動作確認などを演者各自で行っていただきますようお願いいたします。  
当該ファイル名には「演題番号氏名」としてください。（例：I-1 保健太郎.pptx）
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、12分（発表7分・質疑応答5分）です。時間厳守をお願いします。
4. 発表時に時計およびタイマーはございませんので、各自でご用意をお願いします。
5. 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。
6. 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。
7. 事前にご提出いただいた発表データ（PCに取り込んだデータを含む）は、主催者側で責任を持って管理し、学術集会終了後に消去いたします。
8. 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5分間設定しております。座長の指示に従って、活発にご質問ください。なお、ご質問の際には必ずご自身の所属と氏名を告げ、簡潔明瞭に行ってください。

# 保健医療学学会 第8回学術集会

## プログラム

◆会 場 大阪電気通信大学 駅前キャンパス（京阪寝屋川市駅）  
6F 小ホール

### ◆プログラム

- 10：30 － 開場・受付開始
- 11：00 － 11：05 開会の辞 羽崎 完 （第8回学術集会長）
- 11：05 － 12：20 特別講演  
『がんリハビリテーションと医療機器』  
講 師：井上 順一郎 （神戸大学医学部附属病院）  
司 会：池田 耕二 （大阪行岡医療大学）
- 13：30 － 13：55 保健医療学学会第8回総会
- 14：00 － 14：50 一般演題Ⅰ(小ホール)  
座長：安藤 卓 （藍野大学）
- 14：50 － 15：05 休憩
- 14：05 － 15：55 一般演題Ⅱ(小ホール)  
座長：粕渕 賢志 （大阪行岡医療大学）
- 16：00 － 閉会の辞 池田 耕二 （第8回学術集会 準備委員長）



## がんリハビリテーションと医療機器



講師：神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部  
井上 順一朗（理学療法士）

1981年以降、がんはわが国における死亡原因の第1位を占めており、2015年のがんによる年間死亡者数はおよそ37万人、また、2017年に新たに診断されたがん患者は100万人を超えると推定されている。

一方、医療機器開発の進歩とともに診断技術が向上し、新規抗がん薬などの治療法が開発され、がん患者の生存率は向上してきている。2006年から2008年にがんと診断された患者の5年相対生存率は62.1%と長期に渡り生存する「がんサバイバー」も増加している。

このような状況を踏まえ、国を挙げてがん対策を推進し充実させるために、全国で専門的ながん治療が受けられる体制づくりをめざす「がん対策基本法」が2006年6月に成立した。また、同法に基づき2007年に「第1次がん対策推進基本計画」、2012年に「第2次がん対策推進基本計画」が策定された。このように法的整備が行われ、がん診療体制の充実が進められるなか、リハビリテーション領域では、2010年4月の診療報酬改定において「がん患者リハビリテーション料」が新設された。また、2016年12月に「改正がん対策基本法」が成立した。同法では基本的施策の拡充として「がん患者の状況に応じた良質なリハビリテーションの提供が確保されるようにすること」が挙げられており、今後、がん自体に対する治療のみならず、症状緩和や身体・精神面のケアから自宅療養や社会復帰支援などの社会的な側面までライフステージに応じたサポートを行うために、がん患者に対するリハビリテーションへの更なる取り組みが求められている。

本講演では、化学療法、放射線療法、周術期、終末期におけるがんリハビリテーションの実際について解説するとともに、リハビリテーションを実施する際のリスク管理として必要な医療機器に関する知識についても整理していきたい。

### 講師略歴

#### <学歴>

2011年 神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻博士課程後期終了（博士 保健学）

#### <職歴>

2006年 神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部 入職（現職）

#### <活動>

日本理学療法士協会 がん理学療法部門 運営幹事

日本がんリハビリテーション研究会 理事 他

#### <著書>

井上順一朗・他編：「理学療法MOOK がんの理学療法」三輪書店、2017 他

#### <受賞歴>

第19回日本緩和医療学会学術大会最優秀演題 等

「がん患者のストレス抑制に対する運動療法効果 - 唾液アミラーゼ活性による客観的評価」 他

## 一般演題

一般演題 I	14:00 - 14:50	座長	安藤 卓 (藍野大学)
		会場	6F 小ホール

- 1 圧迫刺激が足関節背屈可動域および足関節底屈筋の筋出力に及ぼす影響について  
大阪行岡医療大学 医療学部 城野靖朋
- 2 振動刺激による運動錯覚が膝関節固有感覚におよぼす影響  
大阪行岡医療大学 医療学部 神里 巖
- 3 レジスタンス運動が動脈スティフネスに及ぼす即時的影響の検討  
関西福祉科学大学 保健医療学部 鬼迫建太
- 4 マウス骨格筋におけるミオシン重鎖クラスII<sub>b</sub> mRNA発現への  
不飽和脂肪酸の作用  
関西福祉科学大学 健康福祉学部 岡本奈緒

一般演題 II	15:05 - 15:55	座長	粕淵 賢志 (大阪行岡医療大学)
		会場	6F 小ホール

- 1 上腕骨後捻角度の左右差の影響を除外した肩回旋筋力測定法の検討  
大阪保健医療大学大学院 保健医療学研究科 竹田 敦
- 2 超音波を用いた Leaf spring exercise 時の大腿骨-脛骨位置評価の再現性  
行岡病院 高山弘幹
- 3 長母趾屈筋における筋腱移行部移動量の定量的評価  
—超音波を用いた母趾伸展運動の検討—  
葛城病院 福本竜太郎
- 4 理学療法を積極的に取り組んでいる腕神経叢引き抜き損傷を有する  
男性患者の意欲を探求する —解釈学的現象学分析—  
北大阪けいさつ病院 リハビリテーション技術科 喜多一馬



## 圧迫刺激が足関節背屈可動域および足関節底屈筋の筋出力に及ぼす影響について

城野 靖朋<sup>1)</sup>，岡村 和典<sup>2) 3)</sup>，池田 耕二<sup>1)</sup>，粕渕 賢志<sup>1)</sup>，神里 巖<sup>1)</sup>，金井 秀作<sup>4)</sup>

- 1) 大阪行岡医療大学 医療学部 理学療法学科
- 2) 医療法人和会沖井クリニック
- 3) 県立広島大学 大学院 総合学術研究科
- 4) 県立広島大学 保健福祉学部 理学療法学科

**Keywords** : 圧迫，足関節背屈可動域，足関節底屈筋

### 【目的】

足関節背屈可動域の拡大方法の一つに，足関節底屈筋の持続伸張がある．先行研究では持続伸長に下腿へのマンシェットによる圧迫を併用し，足関節背屈可動域の拡大効果を示唆しているが，足関節底屈筋の筋出力との関係までは言及していない．そこで本研究では，下腿への圧迫が足関節背屈可動域と足関節底屈筋の筋出力に及ぼす影響を明らかにする．

### 【方法】

対象は健常成人14名（片側下肢）とした．介入は背臥位とし，足・膝関節下にクッションを置き，下腿の近位・遠位部に血圧計のマンシェットを装着して行った．測定を近位で加圧する条件（近位条件），同じく遠位で加圧する条件（遠位条件），加圧を行わない条件（コントロール条件）の3条件とし，加圧は50mmHgにて3分間実施した．各条件の実施順はランダムとし，各条件間には2日以上の間隔をあけた．各条件の介入前後で足関節背屈角度と足関節底屈筋の筋出力を計測した．足関節背屈角度は，ハンドヘルドダイナモメーターで抵抗値が10kgとなった時点を二次元画像解析で算出し，2元配置分散分析（介入前後，介入条件）を行った．足関節底屈筋の筋出力は腓腹筋の内側頭とヒラメ筋に表面電極を貼付し，等尺性に足関節底屈運動を最大随意収縮で行わせて筋電図を記録した．次に各筋の筋電図の波形を全波整流して平均値を算出し，3元配置分散分析（介入前後，介入条件，筋の種類）を行った．

倫理的配慮について，本研究は大阪行岡医療大学研究倫理委員会の承認を得て実施した．被験者には研究の目的・方法及び予想される不利益を説明し同意を得た．

### 【結果】

足関節背屈角度では統計学的有意差は認められなかった．各筋出力では統計学的有意差が認められ，介入前後と筋の種類間に交互作用が認められた（ $P<0.05$ ）．単純主効果の検定では介入後の腓腹筋の筋出力に有意な低下が認められた（ $P<0.05$ ）．

### 【考察】

今回，圧迫による足関節背屈可動域への影響は認められなかったが，筋出力においては介入後の腓腹筋に有意な低下が認められた．つまり，圧迫による腓腹筋の筋出力低下作用が示唆された．

## 振動刺激による運動錯覚が膝関節固有感覚におよぼす影響

神里 巖<sup>1)</sup>，城野 靖朋<sup>1)</sup>，粕渕 賢志<sup>1)</sup>

1) 大阪行岡医療大学 医療学部 理学療法学科

**Keywords** : 振動刺激, 運動錯覚, 固有感覚

### 【目的】

近年、外傷の予防などに固有感覚機能の重要性が述べられている。しかし、固有感覚に対する有効なトレーニングは確立されていない。固有受容器からの求心性の情報が脳皮質に伝わって初めて固有感覚という機能が発揮されることから、脳活動に対するアプローチは固有感覚の向上に有効である可能性がある。本研究では、振動刺激による運動錯覚が固有感覚におよぼす影響を明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

対象は健常成人26名とした。固有感覚の測定には等速性運動装置を使用した。対象はアイマスクで視覚を遮断した。設定値は膝関節屈曲105°とし、その位置で10秒間停止し、位置を覚えるよう指示した。膝関節屈曲90°に戻し、0.25°/sec.にて膝関節を屈曲させ、105°の位置に到達したと感じた時点で把持させた停止スイッチを押させ、その角度を実測値とした。設定値と実測値との誤差の絶対値(AE)を誤差角度とした。測定は3回実施し、3回の平均値を求めた。介入は①介入無し(コントロール)、②振動刺激、③等尺性筋収縮(筋収縮)の3条件とし、各条件の介入前後に固有感覚の測定を行った。各条件の実施順はランダムとし、間には2日以上の間隔を空けた。①コントロールは固有感覚測定を2回測定した。測定間は3分間の安静座位とし、介入は行わなかった。②振動刺激介入前後で固有感覚の測定を行った。刺激部位は大腿部前面遠位とした。周波数は90Hzとし、刺激時間は60秒とした。刺激終了直後に固有感覚測定を行った。③等尺性筋収縮前後で固有感覚を測定した。課題は膝関節の等尺性伸展運動とした。課題終了直後に固有感覚測定を行った。

### 【結果】

2元配置分散分析の結果、介入前後と条件間に交互作用がみられた。また、単純主効果から②振動刺激と③筋収縮で介入後のAEが小さくなった。①コントロールは2回の測定で差を認めなかった。

### 【考察】

振動刺激介入後と筋収縮介入後に固有感覚機能の向上がみられた。後者は筋収縮により筋紡錘の活動が活性化されたことが要因と考えられるが、前者は筋の活動や関節運動を伴っていないことから、第1次運動野における運動関連領域が活性化されたことが固有感覚機能の向上に繋がったと考えられる。これらより、振動刺激による運動錯覚が固有感覚トレーニングに有用である可能性が示唆された。

## レジスタンス運動が動脈スティフネスに及ぼす即時的影響の検討

鬼追 建太<sup>1)</sup>, 有藤 真生<sup>1)</sup>, 小川 裕貴<sup>1)</sup>, 貝渕 貴志<sup>1)</sup>, 加藤 伸弥<sup>1)</sup>,  
山本 一輝<sup>1)</sup>, 栗林 豊<sup>1)</sup>, 森 耕平<sup>1)</sup>, 野村 卓生<sup>1)</sup>

1) 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 理学療法学専攻

**Keywords** : 動脈壁硬化 (動脈スティフネス), 心臓足首血管指数 (CAVI), 即時的影響

### 【目的】

有酸素運動の継続は動脈スティフネスを低下させることが示されている (*Hypertension* 1999). 他方, レジスタンス運動の継続は, 動脈スティフネスの増加を示すことが報告されている (*Circulation* 2004). この機序としては, 交感神経活動が活性化され, アドレナリン性の血管神経収縮を引き金として動脈壁に作用, 急性の血圧上昇を繰り返すことで動脈の構造や耐性を変化させて, 動脈スティフネスの増大を引き起こす可能性などが考えられている. 一方, レジスタンス運動をどの程度継続すれば, 動脈スティフネスが増大していくのかは十分な検討がなされていない. 本研究ではレジスタンス運動による動脈スティフネス増大の変化を検討するため, まず, レジスタンス運動による即時的影響に関して資料を得ることを目的とした.

### 【方法】

心臓足首血管指数 (cardio-ankle vascular index, CAVI) は, 大動脈起始部から下肢・足首までの動脈全体の弾性を表す指標であり, 測定時の血圧に依存しないという特徴がある. 本研究では, 動脈スティフネスの指標としてCAVIを採用した. 対象は, 運動習慣および喫煙歴のない健常女子大学10名とした. 同一の被検者に対して有酸素運動とレジスタンス運動の2種目を別日に実施するランダム化クロスオーバーデザインを採用した. レジスタンス運動の内容はレッグプレス, ラッドプルダウンなどの6種目を1RMの80%, 1セット12回を3セットで40分行わせた. 有酸素運動は最大心拍数の60%負荷で自転車こぎを40分行わせた. 評価項目は, CAVI等として, 運動前, 運動終了15分後, 30分後の3回測定した. 統計解析は, IBM SPSS statics 20を使用し有意水準は5%とした.

### 【結果】

CAVIについて, 有酸素運動, レジスタンス運動共に運動前と比較し, 運動終了15分後に有意に低下した (それぞれ,  $5.7 \pm 0.6 \rightarrow 5.2 \pm 0.5$ ,  $5.5 \pm 0.9 \rightarrow 4.9 \pm 0.7$ ).

### 【考察】

今回, レジスタンス運動においても有酸素運動と同様に, 運動筋温の上昇やその代謝産物, 血管内皮細胞由来の血流依存性血管拡張物質であるNOなどによってもたらされる血管平滑筋の緊張度の低下がCAVIの低下をもたらしたと考えられた. 即時的ならば, 運動の種類に関係なく動脈スティフネスは低下すると考えられる. 一方, 継続的なレジスタンス運動では動脈の構造や耐性に影響を与えるなど, 運動による即時的影響, 短期継続的影響および長期継続的影響の機序が異なるので, それぞれの時期の動脈スティフネス値を検討していく必要がある.

## マウス骨格筋におけるミオシン重鎖クラス II<sub>b</sub> mRNA 発現への不飽和脂肪酸の作用

岡本 奈緒<sup>1)</sup>, 山路 純子<sup>1)</sup>, 坂上 裕介<sup>1)</sup>, 岩元 歩<sup>1)</sup>, 森 禎章<sup>2)</sup>

1) 関西福祉科学大学・健康福祉学部・栄養福祉学科

2) 同・保健医療学部・リハビリテーション学科

**Keywords** : 不飽和脂肪酸, IL-6, ミオシン重鎖

### 【目的・方法】

加齢性筋萎縮（サルコペニア）は骨格筋重量や筋力が徐々に低下していく現象であり，骨格筋タイプII線維が主として萎縮することが知られている．不飽和脂肪酸の一部（オレイン酸など）はカルシニューリン活性化作用を持つことが報告されている．これまで我々のグループは，培養骨格筋細胞を用いた実験においてカルシニューリン活性化により骨格筋細胞のミオシン重鎖（MyHC）クラスIやIL-6発現が上昇することを報告して来た．本研究では，マウス骨格筋細胞のMyHC II<sub>b</sub> mRNA発現レベルに対する不飽和脂肪酸（オレイン酸，リノール酸）の作用をリアルタイムPCR法（Taqman法）により解析し，タイプII線維の増加に関わる因子を検討した．

### 【結果】

本研究において結果は以下の通りとなった．（1）マウス骨格筋細胞の培養液にオレイン酸やリノール酸を添加すると，IL-6 mRNAの有意な発現の上昇が認められた．（2）同様に培養液にIL-6を添加すると，MyHC II<sub>b</sub> mRNA発現レベルの有意な上昇が認められた．（3）オレイン酸やリノール酸を培養液に添加すると，MyHC II<sub>b</sub> mRNA発現レベルの有意な上昇が認められた．

### 【考察】

不飽和脂肪酸（オレイン酸やリノール酸）によるMyHC II<sub>b</sub> mRNA発現量の有意な増加には，カルシニューリン活性化によるIL-6の産生が関与している可能性が示唆された．

## 上腕骨後捻角度の左右差の影響を除外した肩回旋筋力測定法の検討

竹田 敦<sup>1)</sup>，境 隆弘<sup>1)</sup>，高谷 耕二<sup>2)</sup>，中瀬 知紘<sup>2)</sup>，牧野 康一<sup>2)</sup>，上井 彩菜<sup>2)</sup>，  
今井 宏幸<sup>2)</sup>，十河 晃太郎<sup>2)</sup>

1) 大阪保健医療大学大学院 保健医療学研究科

2) 第一東和会病院 リハビリテーション科

**Keywords** : 肩筋力，上腕骨後捻角度，野球選手

### 【目的】

野球選手の上腕骨後捻角度（後捻角度）は投球側と非投球側で異なるとされている．そのため、野球選手に対して筋力測定を行う場合、左右対称の肢位では実際の骨の位置関係が異なり、計測された筋力測定値に影響を与える可能性がある．そこで今回、後捻角度の左右差の影響を除外した肩筋力測定法を考案し、その有用性について検討した．

### 【対象と方法】

本研究の主旨について説明を受け、同意が得られた野球経験者6人12肩を対象とした．調査項目は後捻角度と、後捻角度の左右差の影響を除外した肩等尺性筋力（筋力）とした．後捻角度は超音波画像診断装置と電子角度計を用いて計測した．対象者を背臥位肩関節90°外転位

（2<sup>nd</sup>肢位）とし、プローベを上腕骨近位に当て上腕骨結節間溝を描出した．モニター上に描出された大結節と小結節を結ぶ線が床面と平行になるよう肩関節を回旋させ、その際の前腕と床面のなす角度を後捻角度とした．筋力測定はmicroFETⅡを用い、2<sup>nd</sup>肢位における外旋・内旋筋力を計測した．2<sup>nd</sup>肢位での内外旋中間位から後捻角度の値を増減させた肢位で計測することにより、後捻角度の左右差を除外した．投球側と非投球側の後捻角度の比較には対応のあるt検定を用い（ $p < 0.05$ ），筋力測定の信頼性は級内相関係数（ICC）を求めて検討した．尚、本研究は大阪保健医療大学研究倫理委員会より承認を得て実施した（承認番号：大保大研倫1601）．

### 【結果】

後捻角度は投球側が非投球側に比べ有意に大きかった（投球側： $95.3 \pm 10.6^\circ$ ，非投球側： $83.4 \pm 11.5^\circ$ ）．筋力測定値は検者Aが外旋1回目計測 $10.8 \pm 2.2\text{kg}$ ，2回目計測 $10.8 \pm 2.9\text{kg}$ ，内旋は1回目 $11.9 \pm 3.2\text{kg}$ ，2回目 $11.8 \pm 2.9\text{kg}$ であり、検者Bは外旋1回目 $10.1 \pm 1.9\text{kg}$ ，2回目 $9.9 \pm 2.4\text{kg}$ ，内旋が1回目 $10.1 \pm 2.3\text{kg}$ ，2回目 $10.4 \pm 2.3\text{kg}$ であった．検者内ICCは検者Aが外旋0.78，内旋0.87，検者Bが外旋0.70，内旋0.74であった．検者間ICCは外旋0.87，内旋0.76であった．

### 【考察】

生理学的に筋の長さや張力の間には関係があると言われており、野球選手における肩筋力の真の左右差を知るためには後捻角度の左右差の影響を除外する必要がある．本法は後捻角度の影響を除外した筋力測定法であり、ICCの結果も許容できるものであった．これらのことから、野球選手の肩筋力の左右差を正確に評価するために本法は有用であると考えられた．

## 超音波を用いた Leaf spring exercise 時の大腿骨-脛骨位置評価の再現性

高山 弘幹<sup>1)</sup>，松尾 高行<sup>2)</sup>，沖本 遼<sup>1)</sup>，森内 俊貴<sup>1)</sup>，境 隆弘<sup>3)</sup>，中江 徳彦<sup>4)</sup>，  
小柳 磨毅<sup>5)</sup>

- 1) 行岡病院
- 2) 大阪行岡医療大学
- 3) 大阪保健医療大学
- 4) 関西メディカル病院
- 5) 大阪電気通信大学

**Keywords** : 超音波画像，脛骨前方偏位量，再現性

### 【目的】

前十字靭帯（以下,ACL）再建膝において，伸展域での大腿四頭筋トレーニングは，膝関節に前方剪断力を発生させ，脆弱な時期の移植腱に過度な負荷となる．そこで我々は，腹臥位で下腿近位のデバイスを支点とし，大腿後面をバンドで支持し，膝伸展運動を行うLeaf spring exercise（以下,LSE）を考案し，臨床にて実践している．またACL不全膝を対象にLSE時の大腿骨-脛骨位置をXPにて検証した結果，脛骨前方偏位は抑制され安全なトレーニングであることも報告した．今後，ACL再建膝での安全性を検証するにあたりXPでの評価は被曝があり測定回数に限りがある．これに対し超音波（以下，US）は，X線被曝がなく安全に繰り返し測定が可能であり，松尾らはUSによる膝関節前方不安定性評価の精度検証を行い，大腿骨-脛骨位置評価に有用であることを報告している．そこで本研究の目的はLSE時における超音波を用いた大腿骨-脛骨位置評価を行い，測定の再現性を検証することである．

### 【方法】

対象は健常成人6名12膝（男性3名，女性3名）とした．デバイスの位置は①近位支点（下腿長の近位1/3）②遠位支点（距腿関節前面）とした．①と②の膝内側および外側での安静時および筋出力時の大腿骨-脛骨位置をUSにて測定した．内側上顆と外側上顆を触診し，2点を結ぶ線にプローブを垂直にあて，膝窩外側より膝窩中央方向へプローブを平行移動させ大腿骨内側顆部の最後点を描写し静止画を保存した．次に膝窩外側より膝窩中央方向へプローブを平行移動させ，大腿骨外側顆部の再後点を描写し静止画保存した．それぞれの画像をImage Jを用いて解析し，大腿骨顆部後縁と脛骨プラト-後縁間の距離を測定し，左右差を指標として算出した．相対的信頼性の検証には級内相関係数（以下,ICC），(1,1)を用いた．1回目に対する2回目の差を平均誤差として算出した．

### 【結果】

ICC (1,1) は近位支点で外側安静0.99，外側出力0.98，内側安静0.94，内側出力0.95となった．遠位支点では外側安静0.98，外側出力0.96，内側安静0.92，内側出力0.99となった．測定誤差は近位支点で外側安静 $-0.05\pm 0.03$ mm，外側出力 $-0.09\pm 0.05$ mm，内側安静 $0.10\pm 0.05$ mm，内側出力 $-0.31\pm 0.15$ mmとなった．遠位支点では外側安静 $-0.12\pm 0.05$ mm，外側出力 $-0.17\pm 0.09$ mm，内側安静 $0.30\pm 0.15$ mm，内側出力 $0.05\pm 0.03$ mmであった．

### 【考察】

本測定方法は再現性が非常に高く誤差が小さい結果となった．USを用いたLSE時の大腿骨-脛骨位置評価は，有用であることが示唆された．

## 長母趾屈筋における筋腱移行部移動量の定量的評価

### —超音波を用いた母趾伸展運動の検討—

福本 竜太郎<sup>1)</sup>，田上 文<sup>1)</sup>，福谷 克基<sup>1)</sup>，境 隆弘<sup>2)</sup>，小柳 磨毅<sup>3)</sup>

- 1) 葛城病院
- 2) 大阪保健医療大学
- 3) 大阪電気通信大学

**Keywords** : 超音波画像診断装置 長母趾屈筋 筋腱移行部移動量

#### 【目的】

長母趾屈筋(以下FHL)は足関節背屈制限の要因とされるが，渉猟し得た範囲では，客観的な検証はされていない．FHLは深層に位置し複雑な走行をしているため，体表からの筋硬度などの評価は困難である．そこで筋や腱の動態を評価できる超音波画像を用いて，FHLにおける筋腱移行部(以下MTJ)の移動量を測定し，評価の信頼性を検討した．

#### 【方法】

対象は外傷既往がなく足関節・足趾にROM制限がない健常成人女性7名14足(年齢： $25.3\pm 0.8$ 歳，身長： $154.1\pm 4.1$ cm，体重： $52.3\pm 2.1$ kg，足長： $23.6\pm 0.6$ cm)とした．計測は超音波画像診断装置(HITACHI社製My Lab 25)，プローブはリニアプローブを使用した．椅坐位で膝関節屈曲 $90^\circ$ ，足関節底背屈 $0^\circ$ に固定するため，自作の器具とストラップを使用し，下腿遠位と中足部を固定した．母趾は，伸展 $0^\circ$ (条件1)と熱可塑性プラスチックで伸展 $30^\circ$ (条件2)に固定した．プローブの照射位置を一定にするため，クリップ式自由雲台でプローブを挟み，三脚に固定して，内果後方からFHLのMTJを描出した．検者2名が3回計測した後の2回を採用した．撮影画像より画像解析ソフト(米国国立衛生研究所，Image J Ver1.49)にて，画面端からMTJまでの距離を計測した．条件1と2の距離の差をMTJの移動量と定義した．相対的信頼性の検証には級内相関係数(以下ICC)の検者内と検者間の誤差を算出し，絶対的信頼性の検証にはBland Altman検定において加算・比例のいずれの系統誤差も認められなかったため，測定誤差の範囲として標準誤差(以下SEM)と最小可検変化量(以下MDC<sub>95</sub>)を算出した．

#### 【結果】

MTJ移動量の平均値は $5.33\pm 0.54$ mmであった．ICCは検者内(1.1)0.90，検者間(2.1)0.90であった．SEMは0.11mm，MDC<sub>95</sub>は0.29mmであった．

#### 【考察】

FHLのMTJは明確に超音波画像で抽出することが可能で，計測結果のICCとSEMより，超音波画像を用いたFHLにおけるMTJ移動量の定量評価は，高い再現性を示した．また，被験者14足の差はMDC<sub>95</sub>より大きいことから，今回の結果は測定誤差ではなく，本方法におけるFHLの柔軟性評価は高い信頼性を示した．以上より，本評価方法の有用性が示唆された．



## 理学療法を積極的に取り組んでいる腕神経叢引き抜き損傷を有する男性患者の 意欲を探求する —解釈学的現象学分析—

喜多 一馬<sup>1)</sup>，池田 耕二<sup>2)</sup>

1) 北大阪けいさつ病院 リハビリテーション技術科

2) 大阪行岡医療大学 医療学部 理学療法学科

**Keywords** : 理学療法・意欲・解釈学的現象学分析

### 【目的】

理学療法実施患者の意欲を向上させるためには、様々な言葉かけや配慮、工夫が必要とされる。しかし、これらを適切に行うことは意外に難しく、現場の課題となっている。

本研究の目的は、理学療法を積極的に取り組んでいる腕神経叢引き抜き損傷を有する男性患者の意欲を探求し、理学療法実施患者の意欲向上における知見を得ることである。

### 【方法】

対象は、回復期リハビリテーション病棟にて理学療法を積極的に取り組んでいる左腕神経叢引き抜き損傷と脊髄損傷を有する40歳代の男性患者とした。調査時の医学的情報は、受傷後約2ヵ月であり、左上肢機能は全廃し、重度の疼痛を呈していた。また左下肢は中等度の筋力低下を認めていたが、歩行獲得は目前であり、日常生活は車椅子自立であった。社会的情報は、妻と子供3人の5人暮らしであり、職種は肉体労働であった。

分析手法は、当事者の体験を心理的な立場から解釈することに適している解釈学的現象学 (Willing 2004) を用いた。手順は、対象者に半構造化面接を行い、理学療法を積極的かつ意欲的に取り組める理由を語ってもらい、それをICレコーダーに録音し、その後、テキストに変換した。次に、そこから意欲という関心のもとで興味深い部分を抽出し、テーマとして整理した。

### 【結果】

本男性患者の語りからは、【半年限定で意欲が維持できるという認識】【焦り、病状、苦痛を、身体を回復させるための意欲に変化させる力】【家族の存在によって強気な自分を維持できる】【妻の努力に依存しない自分、妻からエネルギーをもらう自分という二つの自分】【父親、主人、男としてのプライド】【努力を維持するために、自分をモニタリングし、追い込む力】【職場復帰への意欲と、復帰後への不安から生じる葛藤】【医療スタッフからの情報により、ゆらぐ思い】【セラピスト、病棟、友人との関係性から構成される意欲や思い】の9つのテーマが得られた。

### 【考察】

本男性患者の意欲は、期間限定的なものとして、焦りや苦痛等を変化させて生じさせていた。また、家族や妻の存在、父親としてのプライド、病棟における人間関係、自分を追い込む力、職場復帰に対する葛藤(意欲と不安)、医療従事者の情報で揺らぐ思い(意欲)からも意欲は生じており、複雑な構造を呈していた。理学療法実施患者の意欲を向上させるためには、こうした意欲の構造に着目し、言葉かけや配慮、工夫等を行っていく必要があると考えられた。

## 共 催

大阪電気通信大学大学院

### 第 8 回学術集会運営委員

集 会 長	羽崎 完 (大阪電気通信大学)
準備委員長	池田 耕二 (大阪行岡医療大学)
準備・運営スタッフ	粕淵賢志 (大阪行岡医療大学)
(順不同)	神里 巖 (大阪行岡医療大学)
	城野靖朋 (大阪行岡医療大学)
	大原佳孝 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	河野茉莉絵 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	黒岡禎治 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	山本秀美 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	竹内 章 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	吉富 滋洋 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	田淵真由美 (池田病院総合リハビリテーションセンター)
	猪子純一 (池田病院総合リハビリテーションセンター)

#### 保健医療学学会 第 8 回学術大会 抄録集

発 行 平成 29 年 11 月 24 日  
編 集 保健医療学学会 第 8 回学術大会 運営委員会  
発行者 保健医療学学会 会長 森 禎章

平成29年 月 日

## 施 設 長 殿

保健医療学学会 会長  
関西福祉科学大学 保健医療学部 森 禎章

第8回保健医療学学術集会 集会長  
大阪電気通信大学 医療福祉工学部 羽崎 完

### 保健医療学学会第8回学術集会出现許可について(お願い)

謹啓

晩秋の候、貴職におかれましてはますます御健勝のこととお慶び申し上げます。

平素より当学会運営ならびに本会会員に多大なるご支援・ご鞭撻を賜り、厚くお礼申し上げます。さて、本学会は平成22年に発足し、保健医療福祉の分野に関わる多種多様な職種の垣根を越え、互いの資質向上や利用者へのサービス向上をはかり、もって広く社会へ貢献するとともにリハビリテーションの発展に貢献することを目的として活動を重ねて参りました。その一環として、下記の要領で保健医療学学会第8回学術集会出现を開催する運びとなりました。今回は特別講演、一般演題Ⅰ、Ⅱ、および懇親会などを予定しています。

つきましては、貴施設職員\_\_\_\_\_氏の学術集会出现につきまして、格段のご配慮をいただきますよう謹んでお願い申し上げます。

謹白

#### 記

- I. 学術集会出现日程 平成29年12月10日(日) 10:00~17:00
- II. 開催場所 大阪電気通信大学 寝屋川市駅前キャンパス  
〒572-0837 大阪府寝屋川市早子町12-16  
(代表) TEL: 072-824-8900