

保健医療学学会 第5回学術集会

学術集会抄録集

会 期：2014年11月30日(日)

会 場：I-site なんば（大阪市浪速区敷津東2-1-41）

集会長：井上 悟（大阪保健医療大学 保健医療学部 教授）

主 催：保健医療学学会

大阪府立大学 I-site なんばへのアクセス

周辺地図



アクセス

- ・ 南海電鉄「なんば駅(中央出口)」下車，南へ約 800m 徒歩約 12 分
- ・ 地下鉄御堂筋線「なんば駅(5号出口)」下車，南へ約 1,000m 徒歩約 15 分
- ・ 地下的御堂筋線・四つ橋線「大国町駅(1番出口)」下車，東へ約 450m, 徒歩約 7 分
- ・ 地下鉄堺筋線「恵比須町駅(1-B 出口)」下車，西へ約 450m, 徒歩約 7 分
- ・ 南海電鉄高野線「今宮戎駅」下車，北へ 420m, 徒歩約 6 分

(ご注意)

建物北側の大阪府立大学専用入口からお入りください。

駐車場・駐輪場はありません，公共交通機関等をご利用ください。

ご参加の皆様へ

1. 参加費

会 員 3,000 円

非会員 3,500 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

会場内は飲食禁止です（ペットボトル等、フタの付いた容器の持ち込みは可）

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

- ・会場には駐車スペースがございません。
- ・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。

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、10分（発表7分・質疑応答3分）です。症例報告の発表時間は、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. スライド受付はございません。それぞれ発表されるセッション前に会場でスライドをご確認ください。
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、10分（発表7分・質疑応答3分）です。症例報告の発表時間は、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. 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。
7. 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3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5回学術集会

プログラム

◆会 場 大阪府立大学 I-site なんば 2階カンファレンスルーム
大阪市浪速区敷津東2丁目1番41号 南海なんば第1ビル

◆プログラム

10:00 - 受付開始

10:30 - 開会の辞

10:35- 11:15 一 般 演 題 I

座 長： 藍野大学 杉本明文

(休 憩)

11:25 - 12:15 一 般 演 題 II

座 長： 関西福祉科学大学 山本真紀
大阪電気通信大学 河野奈美

(昼休み)

13:15 - 13:45 保健医療学学会第5回総会(会員のみ)

13:50 - 14:50 特 別 講 演 ①

「我が国における理学療法士の現状と展望
～理学療法士のリハビリテーションマインド」

講 師： 石川県立リハセンター 次長
日本理学療法士協会 理事 荒木 茂
司 会： 大阪電気通信大学 教授 小柳磨毅

15:00 - 16:00 特 別 講 演 ②

「我が国における作業療法士の現状と展望
～経験を振り返り次世代へ」

講 師： 大阪府作業療法士協会 副会長 山下協子
司 会： 藍野大学 教授 西村 敦

16:00 - 閉会の辞

16:05 - 終了

特別講演 ①

「我が国における理学療法士の現状と展望
～理学療法士のリハビリテーションマインド」
石川県リハビリテーションセンター 次長
荒木 茂



日本理学療法士協会は平成28年に50周年を迎えます。その間理学療法士の数は増加しこの10年で5万人ほど増加。やがて10万人の協会になろうとしています。その半数が20才～30才台という極端な年齢構成の職種であることを自覚しなければなりません。意欲ある新人理学療法士が4～5年するとあまり研修や職場外での活動に参加しなくなり職場に引きこもる傾向があることは放ってはおけません。熱心にいろいろな研修会や社会貢献に参加する理学療法士、ほとんど参加しない理学療法士の2極化の現象がみられます。医療専門職は職場の仕事以外に専門職ボランティアとして社会貢献することが当然の義務です。それができない医療専門職集団というのは世の中から期待されなくなります。それほど勉強しなくても毎日ROMエクササイズ、筋力強化、ADLエクササイズ、歩行練習を行って食ってはいけますが、理学療法士は理学作業員のようになってはいけません。

絶滅危惧種である旧国立療養所養成校出身の定年間際の理学療法士がこれまでの理学療法士人生を振り返り若い人たちに元気を注入できるような講演にできればと思います。

特別講演 ②

「我が国における作業療法士の現状と展望
～経験を振り返り次世代へ」
大阪府作業療法士会 副会長
山下 協子



日本のOTの有資格者数は、70675人(2014.8.1)で、アメリカに次いで世界第2位だそう。 「・・・だそうだ」と書いたのは、「第2位」と言う言葉が、私にとってはまるで実感を伴わないからである。確かに身近な病院には、ほぼ間違いなくOTが居るようになったと思われる。しかし、「作業療法(士)」や「OT」と聞いて、知っていると答える人は何人居るだろう。限りなくゼロに近いのではないかと心細い考えが脳裏に浮かぶ。数は増えたけれど、本当に必要な職業として日本に根づいていけるのだろうか。

普通の、一OTとして経験してきたことから、私が何を学び、何を考えてきたのかを話させてもらい、異論・反論も含め、皆様が今後に向けて、社会の中でどのような役割をはたして行くのか、どのように若い人々を支えていくのかを考えていただく一助になれば幸いです。

一般演題Ⅰ 10:35 - 11:15

座長：藍野大学 杉本 明文

- 1 口唇閉鎖および口唇突出による口輪筋筋力の相違

山の辺病院リハビリテーション部
岡田 航

- 2 高齢者の体幹屈曲時の胸椎および腰椎と骨盤の関係

大阪電気通信大学 医療福祉工学部
小串 直也

- 3 前額面と水平面画像を用いた投球動作時の“膝割れ”に対する定量的評価の検討

武部整形外科リハビリテーション
森下 聖

- 4 前足部の足底挿板が片脚着地動作の接地に及ぼす影響

豊中渡辺病院リハビリテーション科
里田 由美子

一般演題Ⅱ 11:25 - 12:15

座長：関西福祉科学大学 山本 真紀

大阪電気通信大学 河野 奈美

- 1 ヒト血漿中アミロイド前駆体APP770の検出 -アルツハイマー型認知症の早期発見への試み-

関西福祉科学大学 保健医療学部
早崎 華

- 2 培養骨格筋細胞におけるミオシン重鎖タイプIのmRNA発現量増加因子の検討

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
森 禎章

- 3 腱板断裂の断裂範囲と肩関節筋力との関係

大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部
杉山 恭二

- 4 人工膝関節全置換術前の活動量が術前後の運動機能に及ぼす影響

神戸海星病院 リハビリテーションセンター
北西 秀行

- 5 障害児をもつ家族に対する理学療法士の支援 -アンケートによる実態調査-

日本バプテスト医療連盟団 日本バプテスト病院 リハビリテーション科
奥島 宙

口唇閉鎖および口唇突出による口輪筋筋力の相違

岡田 航¹⁾ 中岡伶弥²⁾ 浜本 亮³⁾ 羽崎 完⁴⁾

- 1) 山の辺病院リハビリテーション部
- 2) 池田病院 総合リハビリテーションセンター
- 3) 森之宮病院リハビリテーション科
- 4) 大阪電気通信大学医療福祉工学部理学療法学科

キーワード：ボタンプル，口腔周囲筋，車軸点

【目的】

口輪筋の作用は、口唇閉鎖と口唇突出とされている。一般に、歯科領域ではボタンプルを用いて口唇閉鎖時の筋力を口輪筋の筋力を測定している。一方、理学療法領域ではDanielsらの徒手筋力検査法を用い、口唇突出時の口輪筋の筋力を測定している。本研究の目的は、口唇閉鎖時および口唇突出力の相違を明らかにすることである。

【方法】対象は、口腔機能に異常のない大学生31名（平均年齢 20.6 ± 0.8 歳）とし、同意を得た上で測定した。筋力計は竹井機器工業株式会社製を用いた。口唇閉鎖力の測定は、ボタンを口腔前庭部に留置し、ボタンに繫いだ糸を筋力計を用いて牽引することで測定した。口唇突出力の測定は、口唇に舌圧子をあて、突出したときの筋力を測定した。測定肢位は椅座位で、頭部は床とフランクフルト平面が平行になるように、眼球運動アゴ台に固定した。また測定項目の順序は無作為とし、疲労を考慮して1回目と2回目の間に数分間休憩をはさんだ。

【結果】

対応のあるt検定を用いて差の検定を行った。口唇閉鎖力の平均値 1.1 ± 0.2 kg、口唇突出力の平均値 0.6 ± 0.2 kgで、口唇閉鎖力の方が有意に強かった($p<0.01$)。

【考察】

口輪筋が、前方歯列に圧を加えるためには、車軸点に付着している口角挙筋、大頬骨筋、口角下制筋の収縮が必要となる。これらの筋は、ボタンプルの牽引方向とは逆に作用するため、口輪筋と共同筋となる。また口角挙筋、大頬骨筋、口角下制筋が収縮することで、口輪筋の起始部を安定させ、より強く口輪筋を収縮させることが可能となる。一方、口唇を突出させる際に、Kapandjiは、口腔周囲筋は弛緩していると述べている。このことから、口唇突出では口腔周囲筋は関与しておらず、口輪筋のみであると考えられる。つまりボタンプルでは、口腔周囲筋が共同筋として作用することと、口輪筋の起始部である車軸点を安定させることにより、口唇突出力より有意に強くなったと考える。

本研究の結果より、口唇閉鎖力の測定では、口輪筋を含めた口腔周囲筋を測定し、口唇突出力の測定では、純粋に口輪筋力を測定している可能性が示唆された。そのため、顔面神経麻痺などの純粋な口輪筋力の測定には口唇突出を、嚥下などの口腔周囲筋を含めた包括的な評価が必要な場合は口唇閉鎖力を測定するように目的に応じて評価方法を変化させる必要性が確認できた。

高齢者の体幹屈曲時の胸椎および腰椎と骨盤の関係

小串 直也¹⁾ 坂本 梨花²⁾ 宮田 信彦³⁾ 羽崎 完¹⁾

- 1) 大阪電気通信大学 医療福祉工学部
- 2) 医療法人社団 松下会 東生駒病院
- 3) 医療法人 寺西報恩会 長吉総合病院

キーワード：スパイナルマウス，姿勢アライメント，立ち上がり

【目的】

生活において頻繁に行われる動作の一つに椅子からの立ち上がりがある。立ち上がりには足部への身体重心位置の移動が不可欠であり，その際に体幹の前傾が必要となる。しかし，高齢者では胸椎後弯の増強や腰椎前弯の減少などにより体幹の前傾動作が困難なため，体幹の屈曲動作となる。そこで，本研究では高齢者を対象に座位での体幹屈曲時の胸腰椎変位と骨盤変位の関係について検討し，さらに安静座位の脊柱アライメントが骨盤変位に与える影響について検討した。

【方法】

対象は研究に対して同意を得られた独歩可能な地域在住高齢者159名(男性70名，女性89名，平均年齢73.8±6.0歳)とした。測定には，体表面上より脊柱の各椎体間の角度を測定可能なスパイナルマウスを用いた。測定肢位は背もたれのない椅子での座位とし，安静時・体幹最大屈曲時の脊柱アライメントを測定した。測定によって得られたデータより，体幹屈曲時の胸腰椎および骨盤の変位量(最大屈曲時-安静時)と安静時の胸椎後弯角，腰椎前弯角を算出した。そして，胸腰椎の変位量と骨盤の変位量の相関係数をスピアマンの順位相関にて求めた。また，安静時の脊柱アライメントが体幹屈曲時の骨盤変位量に与える影響を検討するため，胸椎後弯角および腰椎前弯角と骨盤変位量との相関係数をスピアマンの順位相関にて求めた。

【結果】

胸椎変位量と骨盤変位量は相関係数-0.438で有意な負の相関を認めた($p<0.01$)。一方，安静時の胸椎後弯角と骨盤変位量の間には有意な相関を認めなかった。また，腰椎変位量と骨盤変位量および安静時の腰椎前弯角と骨盤変位量の間には有意な相関を認めなかった。

【考察】

体幹屈曲時の胸椎変位量と骨盤変位量の間には有意な負の相関を認めた。このことから，高齢者の体幹屈曲では，骨盤の動きが小さいものは胸椎を大きく後弯させ，骨盤の動きが大きいものは胸椎の動きを小さくする特徴があると考えられる。一方，体幹屈曲時の腰椎変位量と骨盤変位量の間には有意な相関を認めなかった。このことから，高齢者は体幹の屈曲を胸椎で行っており，腰椎は関与していないと考える。

また，安静時の胸椎後弯角および腰椎前弯角と骨盤変位量の間には有意な相関を認めなかった。このことから，高齢者の体幹屈曲における骨盤の動きは安静時の脊柱アライメントの影響を受けないと考える。

前額面と水平面画像を用いた投球動作時の“膝割れ”に対する定量的評価の検討

森下 聖^{1,2)} 境 隆弘²⁾ 元脇周也³⁾ 福田明雄⁴⁾
来田晃幸³⁾ 今高康詞⁴⁾ 小柳磨毅⁵⁾

- 1) 武部整形外科リハビリテーション 2) 大阪保健医療大学大学院
3) 豊中渡辺病院 4) 行岡病院 5) 大阪電気通信大学

キーワード：投球動作， 膝割れ， 2次元画像評価

【目的】

投球動作においてボールリリース（BR）時にステップ脚の膝が投球方向ではなく外側に向く“膝割れ”は投球障害の一因となるため、改善に向けての介入が必要である。しかし“膝割れ”の定量的評価方法は確立されておらず、今回デジタルカメラと体外指標を用いた前額面と水平面の2次元（2D）画像による評価方法を新たに考案し、有用性を検討した。

【方法】

対象は野球経験者10例とした。2D動作解析の運動計測には、デジタルカメラ（CASIO社製EX-F1）を2台使用し、1台は前方2m、もう1台は床上高さ4mから、それぞれハイスピードモード（300Hz、19万画素）で撮影した。同時に3次元（3D）動作解析装置（OMG社製VICON MX）でも投球動作を撮影した。前額面の評価指標として、ステップ脚の上前腸骨棘（ASIS）と膝蓋骨上縁を結ぶ線の中点（MT点）、膝蓋骨上縁（AP点）、脛骨粗面（TT点）、下腿遠位前方（内外果間を結ぶ線の中点、PL点）に反射マーカーを貼付した。水平面の指標は2点のマーカーを貼付した棒を2本作製し、ステップ脚を膝関節屈曲60°にした肢位でそれらを大腿前面と足背に装着した。分析位相はfoot plant（FP）、最大外旋（MER）、BRとした。“膝割れ”は、動作解析ソフト（東総システム社製ToMoCo-LiteおよびOMG社製VICON NEXUS）を用いて、前額面ではMT点とAP点を結んだ線およびTT点とPL点を結んだ線のなす角を、水平面では大腿前面と足背に装着した棒上の2点を結んだ線同士のなす角を算出し、定量評価した。2Dの画像評価の信頼性は、級内相関係数（ICC）を求めて検討した。また2D、3D間の測定角度誤差も合わせて検討した。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。

【結果】

前額面評価のICCは検者内では0.98～0.99、検者間は0.95～0.99であった。水平面のICCは検者内では0.77～0.81、検者間は0.72～0.77であった。前額面評価の測定誤差はFPで $4.2 \pm 5.2^\circ$ 、MERで $4.2 \pm 4.7^\circ$ 、BRで $2.7 \pm 3.7^\circ$ であり、水平面はFPで $7.8 \pm 6.5^\circ$ 、MERで $6.5 \pm 6.1^\circ$ 、BRで $5.5 \pm 4.5^\circ$ であった。

【考察】

評価方法の信頼性に関する研究では、ICC0.9～0.99は優秀との報告があり、計測精度に関する研究では、汎用ゴニオメーターを用いた上肢運動を三次元解析結果と比較すると、5～10°の計測誤差があるとの報告がある。今回の評価方法では、水平面は信頼性が低く、誤差平均も大きかったが、前額面はICCが高値であり、誤差平均も5°以内であったため、“膝割れ”を定量的に評価できる可能性がある。

前足部の足底挿板が片脚着地動作の接地に及ぼす影響

里田由美子¹⁾ 瓜生玲子²⁾ 中江徳彦²⁾ 田中則子³⁾ 向井公一⁴⁾ 小柳磨毅³⁾

1)豊中渡辺病院リハビリテーション科

2)東豊中渡辺病院リハビリテーション科

3)大阪電気通信大学医療福祉工学部理学療法学科

4)四條畷学園大学リハビリテーション学部

キーワード：片脚着地動作，接地期，足底挿板

【目的】

非接触型の前十字靭帯損傷は着地や切り返し動作の接地初期に生じるとされる．着地姿勢と前十字靭帯（以下，ACL）の負荷について，Walterらは接地初期の股関節と膝関節の屈曲角が大きい緩やかな着地では，ACLへの張力が小さかったと報告している．ヒールウェッジなど後足部に対する足底挿板が片脚着地動作に及ぼす影響を調査した報告は散見されるが，着地初期に床と接地する前足部に対する足底挿板の介入効果を検証した報告は，渉猟し得た範囲ではみられない．そこで本研究では，前足部の足底挿板が片脚着地動作の接地期において，姿勢と床反力に及ぼす影響を検証した．

【方法】

対象は下肢に傷害のない若年女性12名（ 20.8 ± 1.4 歳， 157.3 ± 3.7 cm， 53.8 ± 3.0 kg）であり，30cm台からの片脚着地動作を裸足（1回目），足底挿板（前足部横アーチパッド：以下，横アーチ），裸足（2回目）の3条件で行わせた．運動計測は，床反力計，三次元動作解析装置を用いて，下肢の関節角度，床反力を，接地初期（IC），床反力鉛直成分（Fzmax）に分けて算出した．また，衝撃緩衝性を示す荷重変化率（Fzピーク値／ICからFzmaxまでの到達時間）を算出した．統計処理には反復測定による分散分析を用いた（ $p<0.05$ ）．尚，被験者には本研究の主旨を説明し同意を得た．

【結果】

ICとFzmaxにおける膝関節・足関節の関節角度，Fzピーク値，Fzmaxまでの到達時間および荷重変化率のいずれも3条件間に有意差を認めなかった．

しかし，ICからFzmaxまでの膝関節屈曲角（12名中8名）は，裸足に対し横アーチ条件で増加する傾向にあった．Fzピーク値（12名中8名）および荷重変化率（12名中9名）は裸足に比べて横アーチ条件で減少傾向であった．

【考察】

横アーチによって着地時の膝関節屈曲角が増加し，Fzピーク値と荷重変化率が減少傾向を認めた．これは横アーチパッドによる前足部の剛性増大とアーチパッドの素材（SORBO®）により衝撃が吸収されたためと考えられた．また，下肢関節の屈曲（足関節は背屈）と着地の衝撃は反比例するとの君島らの報告もある．本研究の結果から，横アーチの挿入によって着地動作の接地期に着地時の衝撃を緩衝できる可能性が示唆された．

ヒト血漿中アミロイド前駆体APP770の検出 －アルツハイマー型認知症の早期発見への試み－

早崎華¹⁾ 山本真紀¹⁾ 富安幸恵²⁾ 広川慶裕³⁾ 渡辺克哉²⁾ 渡辺正仁¹⁾

- 1) 関西福祉科学大学 保健医療学部
- 2) 医療法人社団日翔会 生野愛和病院
- 3) ひろかわクリニック (宇治駅前 MCI クリニック)

キーワード：アミロイドβタンパク質，アルツハイマー型認知症，APP770

【目的】

アルツハイマー病 (Alzheimer's disease, AD) は、脳実質にアミロイドβタンパク質(Aβ)が蓄積することが発症の主要な原因であると考えられているが、診断のための生化学的検査は脳髄液を採取するかMRIやPET、SPECTなどが主なもので簡便な生化学検査はまだ確立されていない。最近、AD患者のおよそ9割で脳血管壁にも脳実質とは異なるタイプのAβ (APP770) が蓄積することが報告されている (Kitazume *et al.* 2010)。本研究では血液検査によってAPP770を定量化し、ADの早期発見法の確立を試みることを目的としている。

【方法】

本研究は研究者所属機関の倫理審査委員会にて承認を受けており、被検者に対しても研究趣旨を説明し同意を得ている。被験者は、健常者 (24名)、MCI (1名)、AD (2名) 患者である。被験者の血液約5mlを採取し遠心分離後、血漿を分離し、段階希釈後、APP770標準サンプルと共にサンドイッチ法ELISAキット (タカラバイオ Human APP770 Assay Kit, 27736) によって血漿中に含まれるAPP770を特異的に検出し定量化した。

【結果】

健常者24名のうち20名は20～21歳でAPP濃度の、最大・最少値は123.55ng/ml・27.63ng/ml、平均値は61.35ng/mlであった。残りの4名は40～60代 (平均54歳) で、最大・最少値は93.642ng/ml・21.25ng/ml、平均値は54.02ng/mlであった。健常者の合計では、平均値60.13ng/mlとなった。これに対して、MCI者は12.90ng/ml、AD患者では平均17.83ng/mlとなり、血液中のAPP濃度はMCIおよびAD患者の方が健常者よりも低い値を示した。

【考察】

本研究の結果は脳血管内皮細胞で発現、生成されたAPP770にβおよびγセクレターゼが作用した血漿中APP770の濃度を定量化したものであるが、健常者では高値になりMCI患者やAD患者では低値となった。AD患者では脳血管壁にAPP770由来Aβが蓄積されていくことから、AD発症に伴ってAPP770が低値へと変化したのかもしれない。しかし、今回はMCI (1名)、AD (2名) と被検者数が少数であったため今後は例数を増やしさらに検討する必要がある。

培養骨格筋細胞におけるミオシン重鎖タイプIのmRNA発現量増加因子の検討

森 禎章¹⁾ 山路純子²⁾ 廣島玲子¹⁾ 中野 禎¹⁾ 渡辺正仁¹⁾

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

2)同・健康福祉学部・栄養福祉学科

キーワード：廃用性筋萎縮，ミオシン重鎖，カルシニューリン

【目的・方法】

長期臥床やギプス固定など不動の状態が継続すると廃用性筋萎縮を生じ骨格筋量が低下するが、このとき減少する筋線維はタイプI線維であることが知られている。また、骨格筋の増殖・肥大に関わる因子としてインスリン様成長因子-1 (IGF-1) やインターロイキン-6 (IL-6) 等が報告されているが、これらの細胞内機序について完全に明らかにされているとは言いがたい。そこで、本研究ではラット由来の培養筋芽細胞であるC2C12細胞を骨格筋細胞へと分化させ、リアルタイムPCR法を用いてミオシン重鎖タイプI (MHC I)、熱ショック蛋白70 (HSP70) およびIL-6のmRNA発現レベルを測定し、収縮蛋白増加に関わる因子について検討を加えた。

【結果】

培養液にIGF-1を添加すると、IL-6のmRNA発現量のみがコントロール条件に比べてやや上昇し、MHC IとHSP70のmRNA発現量は低下した。また、IL-6を培養液に添加すると、MHC I、HSP70およびIL-6のmRNA発現量はコントロール条件に比べて有意に上昇した。次に、細胞内Ca²⁺濃度低下時におけるMHC I、HSP70およびIL-6のmRNA発現量の変化を観察するため、TRPチャネル阻害剤であるLa³⁺を培養液に投与すると、驚いたことにMHC I、HSP70、IL-6のすべてのmRNA発現量が有意に増加した。La³⁺はCa²⁺依存性蛋白脱リン酸化酵素であるカルシニューリンをCa²⁺非依存性に活性化すると報告が存在するため、その阻害剤であるサイクロスポリンAをLa³⁺と同時投与したところ、La³⁺投与によるMHC I、HSP70およびIL-6 mRNA発現量の増加が有意に抑制された。さらに、ポリフェノールの一種でありカルシニューリンを活性化することが知られているクロロゲン酸を培養液に投与すると、MHC IのmRNA発現量が有意に増加した。

【考察】

骨格筋に分化したC2C12細胞におけるMHC IのmRNA発現レベル増加にIGF-1は関与しておらず、IL-6およびカルシニューリン活性化が重要な役割を果たしていることが明らかとなった。また、La³⁺は何れかの種類のイオンチャネルを介して細胞に流入し、カルシニューリン活性化を介してMHC I、HSP70、IL-6のmRNA発現量を増加させることも明らかとなった。

腱板断裂の断裂範囲と肩関節筋力との関係

杉山恭二¹⁾ 佐原亘^{1,2)} 高木啓至¹⁾ 木村佳記¹⁾
多田周平¹⁾ 上野紗智¹⁾ 芝野康司²⁾ 橋田剛一¹⁾

- 1) 大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 2) 大阪大学医学部医学系研究科 器官外制御外科学（整形外科）

キーワード：腱板断裂、断裂範囲、筋力

【目的】

腱板断裂の大きさと肩関節筋力との関係に関する報告は多いが、断裂範囲が大結節付着部のどこまで及ぶと筋力がどのように変化するか詳細に検討した報告は少ない。我々は腱板断裂の範囲を大結節付着部で分類し、筋力との関係を検討したので報告する。

【方法】

2013年1月～2014年9月に当院で手術を行った腱板完全断裂患者36名38肩（男性20名、女性16名）、平均年齢67.3歳（50～86歳）を対象とした。手術所見から腱板断裂の範囲を大結節の上面、中面、下面のいずれかに分類し、さらにその面に対して断裂範囲が占める割合を調査した。筋力測定はmicroFET（HOGGAN HEALTH INDUSTRIES社製）を用いて、thumb up肢位での肩甲骨面挙上90°（以下、SSP90）、thumb down肢位での肩甲骨面挙上30°（以下、SSP30）、下垂位内外旋中間位からの外旋（以下、ISP）、Belly press肢位からの内旋（以下、Belly）の4項目における等尺性筋力を測定した。計測回数は各3回とし、その平均値を算出した。統計学的解析は、腱板断裂の範囲と筋力についてspearmanの相関係数を算出した。

【結果】

腱板断裂の範囲は上面のみ（中面0%）が10名、中面の25%までが3名、33%までが9名、50%までが2名、75%までが2名、100%が12名であった。各筋力の平均値は、SSP90：28.7±18.0N、SSP30：26.8±18.2N、ISP：34.7±24.7N、Belly：64.8±23.0Nであった。中面の断裂範囲と各筋力の相関係数は、SSP90：-0.58、SSP30：-0.64、ISP：-0.77、Belly：-0.32であった。

【考察】

本研究では腱板断裂の範囲が大結節中面の遠位に拡大するにしたがって、外旋筋力だけでなく外転筋力も有意に低下した。これは断裂範囲が拡大することで求心性が低下し外転筋力も低下したためと考えられる。また大結節の中面のどこまでの断裂であれば、保存的に理学療法を施行することで求心性を保ち挙上能力を向上させることが出来るかについても今後調査の必要がある。さらに今後は術後患者での筋力の経過を縦断的に追うことで、肩関節機能の改善度や理学療法効果を明らかにすることも課題である。

人工膝関節全置換術前の活動量が術前後の運動機能に及ぼす影響

北西秀行¹⁾ 木下和昭²⁾ 中雄大¹⁾ 大八木博貴¹⁾

1) 神戸海星病院 リハビリテーションセンター

2) 四條畷学園大学 リハビリテーション学部

キーワード：人工膝関節全置換術，活動量，運動機能

【目的】

人工膝関節全置換術(以下、TKA)は膝関節の疼痛を改善し、生活の質の向上を目指した治療法であり、TKA前(以下、術前)の運動機能がTKA後(以下、術後)の回復経過に影響を及ぼすとされている(市橋ら、2003)。

本研究では術前の活動量と術前後の運動機能との関係性を検討することを目的とした。

【方法】

対象は当院でTKAを施行した10例10膝(女性：6例、男性：4例、年齢：76.2±7.1歳、身長：152.1±10.6cm、体重：56.4±11.2kg)とした。評価項目は歩数、運動時のVisual Analog Scale(以下、VAS)、破局的思考の程度を評価するPain Catastrophizing Scale(以下、PCS)と運動機能評価に膝関節伸展筋力、Timed up and Go test(以下、TUG)、台ステップテスト(以下、ST)とした。歩数とVAS、PCSは術前に測定し、運動機能評価は術前と術後4週目に測定した。歩数はライフコーダー(スズケン社製)を使用し、術前の1週間の平均歩数を算出した。膝関節伸展筋力は加藤ら(2001)の方法に従い測定し、体重比に換算した。TUGは最大努力を課す変法(2006)を用いた。膝関節伸展筋力とTUGは3回の平均値を算出した。STはHillら(1996)の方法を一部改変して測定し、2回の平均値を算出した。膝関節伸展筋力とSTの測定側は術側とした。検討方法は、術前の歩数と術前のVAS、術前のPCS、術前後の運動機能評価との関係性を検討した。統計学的手法はSpearmanの順位相関係数を用い、有意水準は5%未満とした。各被験者には本研究の趣旨を十分に説明し、参加の同意を得た。

【結果】

術前の歩数と術前の膝関節伸展筋力($r=0.79$, $p<0.01$)、術前のTUG($r=-0.68$, $p<0.05$)、術後のTUG($r=-0.68$, $p<0.05$)、術後のST($r=0.65$, $p<0.05$)との間に有意な相関が認められた。その他の項目には有意な相関は認められなかった。

【考察】

当院の患者での術前における活動量は運動時痛や破局的思考との関係性はなく、膝関節伸展筋力や立ち上がりや方向転換を含む歩行能力と関係していた。また術前の活動量が術後の動的バランスや歩行能力に関係していることが示唆され、術後の運動機能の回復には術前からの活動量の増大が重要であることが考えられた。

障害児をもつ家族に対する理学療法士の支援 —アンケートによる実態調査—

奥島 宙¹⁾ 中川 佳久²⁾ 羽崎 完³⁾

1) 日本バプテスト医療連盟団 日本バプテスト病院 リハビリテーション科

2) 同仁会 耳原総合病院 リハビリテーション室

3) 大阪電気通信大学 医療福祉工学部 理学療法学科

キーワード：家族支援，相談，チームアプローチ

【目的】

療育や小児リハビリテーションにおいて、障害児への支援と同時に、育児に不安やストレスを感じている家族への支援が重要である。しかし、理学療法士(以下PT)による家族への支援についての研究は少なく、その実態も明らかではない。そこで、アンケート調査を実施し、PTの家族への支援に焦点を当て、調査結果を検討した。

【方法】

近畿圏内で肢体不自由児を対象とした外来リハビリテーション、通園事業を行っている病院あるいは施設のPT150名を無作為に抽出し、郵送法によるアンケート調査を行った。内容は、1) 基本属性(性別、年齢)、2) 家族から相談される頻度、3) 相談される内容とその頻度、4) 相談への対応とした。2)3)の頻度については、「よくある」、「どちらかといえばある」、「どちらかといえば少ない」、「ない」の4段階尺度とした。また3)の内容は、a. 介護者自身の健康、b. 介護者自身の時間、c. 経済的な援助、d. 他者との交流、e. 情報の提供の5項目に分けた。4)の対応については自由記載とし、キーワードを基にカテゴライズし、単純集計を行った。なお、対象者には書面にて説明し、同意を得た上で無記名にて調査を行った。

【結果】

アンケートの有効回収数は58名(有効回収率38.7%)。基本属性は、男性33名、女性25名であった。

「相談される頻度」について、「よくある」との回答が77.6%と大半を占めていた。そして、最もよく相談される内容が、e. 情報の提供であり、56.9%と半数を超えていた。5つの相談への対応全体において、「他職種や他機関につなぐ」といった回答が多数みられた。

【考察】

臨床現場においてPTは家族からよく相談を受けており、また家族はさまざまな相談を病院や施設のスタッフに打ち明けていることが明らかとなった。5つの相談内容は母親が子育てをする上でニーズの高い項目である。今回の調査で、特に情報の提供についての相談が最も多く、児に関する情報が求められていることが明らかとなった。さらに、家族からの相談に、PTは他のスタッフとチームで連携を取り合いながら対応していることが明らかとなった。つまり、児に対してだけでなく、その家族に対してもチームで支援を行っていた。

学術大会運営委員

集会長 (演題採択委員 兼任)	井上 悟 (大阪保健医療大学)
準備委員長 (演題採択委員 兼任)	境 隆弘 (大阪保健医療大学)
演題採択委員長	小柳 磨毅 (大阪電気通信大学)
演題採択委員	渡辺 正仁 (関西福祉科学大学)
	西村 敦 (藍野大学)
	長辻 栄喜 (藍野大学)
	野村 卓生 (関西福祉科学大学)
	廣島 玲子 (関西福祉科学大学)
	(事務局 兼任)
	河野 奈美 (大阪電気通信大学)
	羽崎 完 (大阪電気通信大学)
広報担当	堀 寛文 (藍野大学)
事務局	榑野 浩司 (関西福祉科学大学)
	辻 陽子 (関西福祉科学大学)
	谷合 義旦 (関西福祉科学大学)
	山本 真紀 (関西福祉科学大学)
	明崎 禎輝 (関西福祉科学大学)
準備・運営スタッフ	淵岡 聡 (大阪府立大学)
	藪中 良彦 (大阪保健医療大学)
	佐藤 睦美 (大阪保健医療大学)
	岩田 篤 (大阪保健医療大学)
	大槻 桂右 (大阪保健医療大学)
	清田 直恵 (大阪保健医療大学)
	伊禮まり子 (大阪保健医療大学)
	榑 千磨 (大阪保健医療大学)

運営ボランティア 大阪電気通信大学・大阪保健医療大学 学生諸子

保健医療学学会 第5回学術大会 抄録集

発行 平成26年11月30日
編集 保健医療学学会 第5回学術大会 事務局
発行者 保健医療学学会 会長 渡辺正仁