

保健医療学学会 第6回学術集会

学術集会抄録集

会 期：2015年11月29日(日)

会 場：I-site なんば（大阪市浪速区敷津東2-1-41）

集会長：森 禎章（関西福祉科学大学 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号で口)」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 3,500 円

非会員 4,000 円

学 生 500 円

- ・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

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。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. 発表用スライド(プレゼンテーションファイル)は、当日9:30~9:50に直接会場までお持ちください。データはUSBに記録し、会場に設置してあるPCにご自身でコピーしていただき、当該ファイル名は「演題番号.氏名」としてください。
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。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. 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. 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6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

- 9:30 - 受付開始
- 10:00 - 10:05 開会の辞 森 禎章 (第6回学術集会長)
- 10:05 - 11:10 特別講演 I
「疾患別対応！認知症高齢者の嚥下のケア」
演者：野原 幹司 先生
(大阪大学大学院歯学研究科口腔科学専攻 准教授)
座長：谷合 義旦
(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 教授)
- 11:15 - 12:20 一般演題 I
座長：大根 茂夫
(大阪保健医療大学 言語聴覚専攻科 講師)
中野 英樹
(かねこ整形外科・畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター)
- (昼休憩)
- 13:00 - 13:30 保健医療学学会第6回総会(会員のみ)
- 13:30 - 14:40 一般演題 II
座長：向井 公一
(四條畷学園大学リハビリテーション学部リハビリテーション学科 准教授)
- 14:45 - 15:55 特別講演 II
「要介護高齢者の歩行能力向上を考える」
演者：樋口 由美 先生
(大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究所 教授)
座長：西村 敦
(藍野大学医療保健学部理学療法学科 教授)
- 15:55 - 16:00 閉会の辞 森 禎章 (第6回学術集会長)

特別講演 I

「疾患別対応！認知症高齢者の嚥下のケア」

大阪大学大学院歯学研究科口腔科学専攻 准教授

野原 幹司 先生



これまでの摂食嚥下リハビリテーション（嚥下リハ）は脳卒中の回復期を中心にして発展してきた。これはまさに訓練が主体の「嚥下障害を改善する嚥下リハ」であり、現在は嚥下臨床といえはこの考え方が広まっている。しかしながら、この回復期の概念をもって対峙すると、戸惑うのが認知症である。機能改善を目指す、症例本人だけでなく介助者や医療者も消耗し、無力感を味わうことになる。

認知症高齢者の嚥下リハは、「訓練＝機能を改善する＝キュア」ではなく、「介助・支援＝今ある機能を活かす＝ケア」という考え方が重要である。嚥下機能を回復させることを目的に訓練を行う（キュア）のではなく、現在の機能を最大限に引き出しつつ、安全に経口摂取できるように支援・介助する（ケア）という概念のパラダイムシフトが求められる。

今回は、認知症高齢者を対象とした、ケアの視点からの嚥下リハについて解説する。認知症高齢者では嚥下機能自体は改善がなくても、ケアで支えることによって肺炎を回避でき、安全に経口摂取ができるようになる。今回の講演をきっかけに、嚥下難民といわれる認知症高齢者の嚥下のケアの概念が少しでも広まれば幸いである。

特別講演 II

「要介護高齢者の歩行能力向上を考える」

大阪府立大学大学院 総合リハビリテーション学研究科 教授

樋口 由美 先生

高齢者が住み慣れた地域で生活できるよう、医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供される「地域包括ケアシステム」構築に向けた施策が進められている。その中で、リハビリテーション専門職に求められることは、要介護者の生活機能（特に活動・参加レベル）を維持・向上させる課題解決型の援助である。本講演では、要介護高齢者の活動レベルに強く関連する歩行能力への理学療法アプローチについて紹介する。

1. 要介護高齢者の活動量（歩数）

屋内歩行ができる要介護高齢者（平均年齢 80 歳）の歩数を 24 時間連続で 1 週間計測したところ、通所サービスを利用しない日の平均歩数は、男性では約 1300 歩に過ぎなかった。一方、通所リハを利用する日は約 2000 歩へ増加していた。通所リハにおいても居宅での ADL 能力の維持・向上が評価として求められるようになった今、「見えない日常」にどのようにアプローチ出来るかが課題である。

2. 椅子座位で行なう歩行改善指向性のプログラム

リハビリテーション専門職以外の方や集団体操の実施において、立位で要介護高齢者に運動指導を行なうのは転倒予防などのリスク管理上、非常に難しい。我々は、座位で行なう歩行能力改善を目的とするプログラムを試行しており、その成果を紹介する。

一般演題Ⅰ 11:15 - 12:20

座長：大根 茂夫（大阪保健医療大学）

中野 英樹（かねこ整形外科・畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター）

- I-1 両側人工内耳装用児の方向感
関西福祉科学大学保健医療学部
森 尚彰
- I-2 大腿骨近位部骨折患者の肺炎に対する嚥下障害に関わる多職種連携の有用性
岡崎市民病院リハビリテーション室
田積 匡平
- I-3 クロロゲン酸は骨格筋細胞ミオシン重鎖タイプIIb mRNA発現量を増加させる
関西福祉科学大学健康福祉学部栄養福祉学科学生
芳仲 千尋
- I-4 脳波による安静時の脳内神経活動評価の有用性の検討
京都橘大学健康科学部理学療法学科
大杉 紘徳
- I-5 主観的な認知症症状の有無による身体・認知・精神機能の差異
京都橘大学健康科学部理学療法学科
大杉 紘徳
- I-6 地域向け講習会の開催に向けて～理学療法士・作業療法士の認知向上へ～
日翔会 生野愛和病院リハビリテーション科
渡辺 立雄

一般演題Ⅱ 13:30 - 14:40

座長：向井 公一（四條畷学園大学）

- II-1 統合失調症患者における薬原性錐体外路症状が及ぼす転倒への影響
関西福祉科学大学保健医療学部
辻 陽子
- II-2 フロントブリッジ運動における上肢支持が大腿四頭筋の筋活動に及ぼす影響
行岡病院リハビリテーション科
眞田 祐太郎
- II-3 妊娠経過に伴う姿勢制御能力の経時的変化
関西福祉科学大学保健医療学部
武田 要
- II-4 妊娠中の糖尿病患者でも行える安全で効果的な運動療法プログラムの検討
関西福祉科学大学保健医療学部理学療法専攻学生
山本 幸奈
- II-5 慢性肩関節周囲炎患者に対する運動療法と電気刺激療法の介入
関西福祉科学大学附属総合リハビリテーション診療所
松山 厚樹
- II-6 反転型人工肩関節における肩関節周囲筋の筋電図的検討
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理学療法専攻
中野 禎
- II-7 若年者と虚弱高齢者の舌筋力、口唇筋力の比較
大阪電気通信大学大学院医療福祉工学専攻
小串 直也

両側人工内耳装用児の方向感

森 尚彫¹⁾ 伊藤 壽一²⁾ 山本 典夫³⁾

1) 関西福祉科学大学保健医療学部

2) 滋賀県立成人病センター

3) 京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

キーワード：両側人工内耳、両耳聴効果、方向感

【目的】

人工内耳は、重度聴覚障害に対する補聴機器であり、従来は一側の装用が健康保険の適応とされてきた。しかし、2014年に小児の人工内耳適応基準が改訂され、人工内耳の両側装用が可能となり、人工内耳両側装用児が増加してきている。我々は、以前、両側人工内耳装用児一例の両耳聴効果として、騒音下での聴き取りと方向感の改善について報告したが、今回、両側人工内耳装用児 19 例を対象に、方向感の検査を行い、両耳聴効果における方向感の評価と二側目の術時年齢の影響について考察したので報告する。

【方法】

京都大学医学部附属病院において、両側に人工内耳埋め込み術を施行した小児 19 例を対象とした。両側の手術を 7 歳未満で行っている 11 例を A 群、二側目の手術を 7 歳以上で行っている 8 例を B 群とした。平均年齢は A 群 7 歳 0 ヶ月、B 群は 10 歳 7 ヶ月。人工内耳埋め込み術施行の平均年齢は、A 群一側目 1 歳 9 ヶ月、二側目 4 歳 3 ヶ月、B 群一側目 3 歳 3 ヶ月、二側目 8 歳 6 ヶ月であった。方向感の検査は、人工内耳両側装用時、一側装用時に、無響室で正面より左右 90 度の位置にそれぞれスピーカを設置し、ワーブルトーンを 40 dBHL の大きさで提示した。方向感の手がかりとして、低域の音は両耳間時間差、高域の音は両耳間強度差が優位に働くと考えられているため、低周波数 (250 Hz)、高周波数 (4k Hz) の音を各 10 回ランダムに提示し、左右いずれかを回答させ、正答率を算出した。各項目の差の検討においては、分散分析 (ANOVA) を用いた。

【結果】

正答率の平均は、A 群は、低周波で両側 62%、一側 48%、高周波で両側 81%、一側 59%。B 群は、低周波で両側 63%、一側 54%、高周波で両側 73%、一側 65%であった。高周波数で、A 群は、両耳と一側で有意な差がみられた。

【考察】

両側人工内耳の方向感の検出には、高周波における強度差の弁別は可能であり、低周波の時間差の弁別は困難である可能性を以前報告したが、今回の結果からも、A 群では、高周波数で両側の正答率が有意に良好であり、両耳間強度差による両耳聴効果がみられたと考えられる。しかし、B 群は両側と一側で高周波数に差がみられなかったことから、二側目の術時年齢が高い場合は強度差が捉えにくくなることが考えられた。また、低周波数の成績が全般に悪く、かつ両側と一側の成績の差が少ないことから、方向感における両耳聴の効果は強度差を捉えているからであることが推測された。

大腿骨近位部骨折患者の肺炎に対する嚥下障害に関わる多職種連携の有用性

田積 匡平¹⁾ 鳥居 行雄²⁾ 大久保 元博³⁾ 長尾 恭史¹⁾ 前田 留美子⁴⁾

- 1) 岡崎市民病院リハビリテーション室
- 2) 岡崎市民病院整形外科
- 3) 岡崎市民病院リハビリテーション科
- 4) 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言語聴覚学専攻

キーワード：大腿骨近位部骨折、肺炎、嚥下障害

【目的】

大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドラインには、術後内科的合併症や入院中の死亡原因として最も多いのは肺炎であると記載されている。当院の 2010 年のデータによれば、1 年間に 6.0%(12/199)の高齢大腿骨近位部骨折患者が入院中に肺炎を合併し、多くが嚥下障害に起因した誤嚥性肺炎であった。言語聴覚士は肺炎合併後に介入しており、肺炎合併の予防の観点から肺炎合併前の嚥下機能評価が必要であると判断した。そこで、一定期間にわたり嚥下障害に関する全例前向き調査を実施し、その結果を基に嚥下障害を抽出可能なスクリーニングシートを作成した。そして、2012 年 10 月より入院時に看護師がスクリーニングシートを活用して嚥下障害のリスク患者を抽出し、言語聴覚士が早期に介入する活動を開始した。その後、歯科と脳神経内科の協力のもと活動を拡大させてきた。今回、これらの活動の成果と今後の課題を検討した。

【方法】

対象は当院へ入院した 60 歳以上の大腿骨近位部骨折患者で、2013 年に入院した 212 例(平均年齢 82.0 歳、男性 37 例、女性 175 例)、2014 年に入院した 233 例(平均年齢 82.6 歳、男性 49 例、女性 184 例)とした。入院時の肺炎合併、重篤な合併症、病的骨折、再手術の患者は除外した。入院中の肺炎合併率を調査し、肺炎を合併した患者の分析を行った。

【結果】

活動開始後の入院中の肺炎合併率は 2013 年 2.8%(6/212)、2014 年 3.4%(8/233)で、2010 年の肺炎合併率 6.0%と比較した 2 年間の減少率は 48%であった。肺炎を合併した患者は入院時に経口摂取困難と判断された重度嚥下障害患者 6 例、経口摂取は可能であったものの不顕性誤嚥が疑われた患者 4 例、嘔吐患者 4 例であった。

【考察】

大腿骨近位部骨折患者の肺炎合併は機能予後や転帰に悪影響を及ぼすため、その予防が何より大切である。本研究では入院中の肺炎合併を予防するためには嚥下障害のリスク患者を早期に抽出し、嚥下障害に関わる多職種が早期に介入することが有用である可能性が示唆された。一方で、今後も高齢社会の進行により重度嚥下障害や不顕性誤嚥がみられる患者が増加する可能性が高い。今後はそのような患者に対して、嚥下造影検査や嚥下内視鏡検査を早期から積極的に活用して評価の質を高めていく必要がある。また、近年は大腿骨近位部骨折患者の嚥下障害には低栄養やサルコペニアが関与しているといわれており、今後は栄養サポートチームとも早期から連携を図り適切な栄養管理のもと嚥下訓練を進めていく必要がある。

クロロゲン酸は骨格筋細胞ミオシン重鎖タイプIIb mRNA発現量を増加させる

芳仲 千尋¹⁾ 前田 優香里¹⁾ 河野 亜紀¹⁾
中西 真友香¹⁾ 山路 純子¹⁾ 森 禎章²⁾

- 1) 関西福祉科学大学健康福祉学部栄養福祉学科
- 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

キーワード：クロロゲン酸、カルシニューリン、ミオシン重鎖

【目的・方法】

サルコペニアは加齢に伴い骨格筋量や筋力が徐々に低下していく現象であり、このとき萎縮が顕著な筋線維はタイプ II 線維が主体であることが知られている。これに対して、長期臥床やギブ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て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。これまで、我々のグループは廃用性筋萎縮に焦点を当てて研究を行っており、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が、ミオシン重鎖 (MyHC) タイプ I の mRNA 発現量を著明に増加させることを報告してきた。本研究では、マウス由来培養筋芽細胞株 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 MyHC IIb の mRNA 発現レベルを測定し、タイプ IIb 線維の増加に関わる因子を検討した。

【結果】

以前の検討において、カルシニューリンを活性化することで MyHC I mRNA を増加させた La3+ の培養液への投与は、MyHC IIb mRNA においてはその発現量をわずかに増加させるのみであった。しかし、同様にカルシニューリン活性化作用を持つ事が知られているコーヒー豆由来のポリフェノールであるクロロゲン酸を投与すると、MyHC IIb の mRNA 発現量が有意に増加した。また、カルシニューリン阻害剤であるサイクロスポリン A をこれに加えることで、クロロゲン酸投与による MyHC IIb mRNA 発現量増加が有意に抑制された。

【考察・結論】

これまでの結果ならびに今回得られた結果より、両者ともカルシニューリン活性化剤である La3+ とクロロゲン酸の投与により MyHC IIb mRNA 発現量に差異が生じる理由には、次の二つの可能性が考えられた。一つは、カルシニューリン活性化により MyHC I と MyHC IIb mRNA の両者の転写因子が活性化するが、La3+ 投与では何らかの機序を介して MyHC IIb の転写因子のみが抑制されている可能性である。もう一つは、クロロゲン酸投与によりカルシニューリン以外の別の経路が活性化され、MyHC IIb の転写因子が活性化した可能性である。

今回の実験結果において、クロロゲン酸の骨格筋細胞への投与により MHC IIb の mRNA 発現量が有意に増加することから、クロロゲン酸の摂取がサルコペニア予防に役立つ可能性が示唆された。

脳波による安静時の脳内神経活動評価の有用性の検討

大杉 紘徳¹⁾ 児玉 隆之¹⁾ 田中 芳幸²⁾ 村田 伸¹⁾

- 1) 京都橘大学健康科学部理学療法学科
- 2) 京都橘大学健康科学部心理学科

キーワード：脳波、安静時、Default mode network

【目的】

現在、認知機能障害の評価には、紙面による神経心理テストが多く用いられているが、その評価は、質問による回答を要求するため、測定が困難な場面も多い。近年では、安静状態の脳内神経活動とその活動連関 (Default mode network : DMN) が認知機能と関連することが明らかとなり、安静状態の脳内神経活動の測定により、認知機能の評価が可能であることが示された。しかし、これまでのDMNの測定は、MRIやPETで行われており、リハビリテーション領域には応用されていない。そこで本研究では、脳波計測により、安静時の脳内神経活動からDMNの評価が可能かを検討することを目的とした。

【方法】

若年健常成人20名を対象に、安静条件および計算課題条件の脳内神経活動を脳波計 (Neurofax : 日本光電社製) にて測定した。安静条件は、安楽な座位姿勢とした。計算課題条件は、対象者に4桁の数字を提示した後に、提示された数から7を引き続けさせる課題とし、口頭での回答を求めた。課題は、安静条件 (pre)、計算課題条件、安静条件 (post) の順に行った。各課題は5分間実施した。脳波電極は、国際10-20法に基づき、両耳朶を基準電極とした19チャンネルから導出した。各条件から得られた値のうち、タスク終了前2分間を解析に用いた。脳波解析には脳機能イメージングフィルター解析 (LORETA解析) を用い、周波数帯域ごとに脳内神経活動領域の描出を行った。なお、本研究実施にあたり、京都橘大学倫理委員会の承認を得た。

【結果】

計算課題条件時には、前頭極、辺縁系鉤に有意な神経活動を認め、 β 帯域の周波数が最も高活動を示した。安静条件では、Pre、Postともに楔前部および内側前頭前野に有意な神経活動を認めた。また、楔前部と内側前頭前野との間に有意な活動連関を認めた。

【考察】

計算課題条件において生じる前頭極、辺縁系鉤の活動、 β 帯域の高活動は、認知活動において生じる神経活動として妥当であり、本研究測定の正確性が示唆される。安静条件において有意な神経活動が認められた楔前部、内側前頭前野は、MRIで描出されるDMNの責任領域と一致している。さらに、これらの領域の活動連関が示されたことから、脳波による安静時の脳内神経活動計測で、DMNの測定が可能であることが示唆される。脳波によるDMNの計測は、対象者に安静座位を取らせるだけで測定可能であり、認知機能との関連が示されていることから、広くリハビリテーション領域で応用可能と考えられる。

主観的な認知症症状の有無による身体・認知・精神機能の差異

大杉 紘徳¹⁾ 村田 伸¹⁾ 白岩 加代子¹⁾ 安彦 鉄平¹⁾
阿波 邦彦¹⁾ 窓場 勝之²⁾ 堀江 淳¹⁾

- 1) 京都橘大学健康科学部理学療法学科
- 2) 京都博愛会病院リハビリテーション科

キーワード：地域在住高齢者、主観的認知症症状、女性

【目的】

主観的な認知症症状を訴えた高齢者は、その後の認知症発症リスクが高まるとされ、高齢者からの主観的な認知症症状の訴えを注視する必要性が報告されている。また、身体機能や精神機能の低下も認知症の発症に関わる要因とされている。このことから、我々は地域在住高齢者を対象とした縦断的な調査を計画している。本研究では、第一報として、初回評価時における主観的認知症症状の有無により、身体、認知、精神機能に差異を認めるか否かを検討した。

【方法】

対象は地域在住の 60 歳以上の女性高齢者 192 名とした。対象者の主観的な認知症症状は日常生活圏域ニーズ調査の「もの忘れについて」の項目を用い、一つでも該当する者は症状「有群」とし、すべてに該当しない場合を「無群」とした。また、身体機能として握力、等尺性膝伸展筋力、足趾把持力、Timed up and go test (TUG)、老研式活動能力指標を、認知機能として、Mini-Mental State Examination (MMSE)、精神機能として 5 項目 Geriatric depression scale (GDS-5) を測定した。統計学的解析として、有群と無群の 2 群間で各測定項目を比較するとともに、75 歳未満と 75 歳以上で同様に有群と無群の各測定項目を比較した。

【結果】

対象者の MMSE はすべて 23 点以上であり、認知症に該当する者は含まれていなかった。また、有群 110 名（75 歳未満 66 名）と無群 81 名（75 歳未満 53 名）を比較すると、TUG、等尺性膝伸展筋力、教育歴、老研式活動能力指標に有意差を認めた。75 歳未満では、TUG、足趾把持力、教育歴、老研式活動能力指標において、無群の成績が有意に高かった。75 歳以上では、GDS-5 の成績のみ有意差を認め、有群の成績が高値であった。

【考察】

主観的な認知症症状を有する高齢期の女性は、身体機能が低下している可能性が示唆される。また、75 歳未満では、主観的な認知症症状を有していると答えた者は身体機能が低値であり、75 歳以上の後期高齢者では、主観的な認知症症状を訴えている者は精神機能が低値であった。身体機能、精神機能は共に認知症の発症に関連する因子である。さらに、主観的な認知症症状の訴えも認知症発症リスクであることから身体機能や精神機能に対する介入が認知症予防に有用かもしれない。さらに、対象者の年齢によりその介入を変える必要性が示唆される。今後は、縦断的な検討により、認知症予防に有用な評価や介入を明らかにしていく必要がある。

地域向け講習会の開催に向けて～理学療法士・作業療法士の認知向上へ～

渡辺 立雄¹⁾

1) 日翔会 生野愛和病院 リハビリテーション科

キーワード：訪問リハビリテーション、介護予防、地域向け講習会

【目的】

リハビリテーション（以下リハビリ）は、スポーツ医療の浸透や2000年の介護保険施行、テレビドラマ化等により、一定の社会認識・社会的地位を確立してきている。

理学療法士や作業療法士の本質は、評価から利用者や患者に適したプログラムを立案することであると考えられる。各々のセラピストは何百、何千、の評価項目とプログラムを組み合わせ、リハビリを提供している。

しかし、社会的に認知されているリハビリの内容は、パワーリハビリに代表される筋力増強運動、骨折後のROM、歩けるように歩行練習を、といった限定された1プログラムでしかない。

そこで、ケアマネージャー（以下CM）からセラピストに対する認知レベルと求められる内容を情報収集し、どのような方向・方法で地域に発信するか検討したので報告する。

【方法】

日翔会所属のCM2名に対して、個別に話し合いの場を設けた。①訪問リハビリテーションに求める事、②利用者や家族から訪問リハビリに対して求められる事、③地域向けの講習会で興味も持ってもらえる内容、④地域向け講習会のプランニングと講義内容について協議・検討を行った。

【結果】

①筋力向上、ADLの改善、自主トレーニングの指導、ADLの評価、②筋力向上、歩けるように、これ以上悪くならないように、③実際に受講者が参加できる内容にする、認知症に対する質問や不安が多い、体操などの分かりやすい内容が好ましい、病気に対しての知識やリハビリ、④講義のみではなく、個別で質問や相談ができる時間を作る、介護保険の可能性に気づいて頂けるような内容に、一回の講義ではなく複数回に分けて多くの人が参加できるように

【考察】

CMであれば、ADLに対する評価の依頼や本人・家族への指導。モチベーションの向上が運動意欲を高めたり、積極的な自主練習につながる事など、関わり合いや信頼関係の構築で得られる付加効果まで理解をしてもらっていた。

介護保険利用者や家族からは、「（訪問）リハビリでどんなことをしてもらえるのか？」「しんどいことはしたくない」「マッサージがして欲しい」など、CMが説明をして初めて理解頂けるケースも多いのが現状である。

今後は、地域への講習会を足掛かりとして、役所の介護保険課や地域包括支援センター、地域の老人会、民生委員など各々が感じる・考える問題に対してセラピストとして回答して行けるような講習集いを企画し、リハビリの可能性を伝えていく必要があると考える

統合失調症患者における薬原性錐体外路症状が及ぼす転倒への影響

辻 陽子¹⁾ 明崎 禎輝²⁾ 森 耕平¹⁾ 由利 祿巳¹⁾
勝村 仁美³⁾ 原 臣博³⁾ 臼井 優貴³⁾
藤野 頼貴³⁾ 野村 卓生¹⁾ 平尾 文雄³⁾

1) 関西福祉科学大学 保健医療学部

2) 四国がんセンター

3) 信貴山病院分院 上野病院

キーワード：統合失調症、薬原性錐体外路症状、転倒

【目的】

近年、精神科病院における入院患者の転倒の割合が多く、転倒は医療安全管理上、最も頻度の高い問題となっている。統合失調症患者においては、抗精神病薬を服用している者が多く、抗精神病薬の副作用である錐体外路症状を有する場合がある。錐体外路症状は、Activities of daily living (ADL) にも影響を及ぼしやすいことから、転倒を誘発する要因となることが推測される。本研究では、統合失調症患者における薬原性錐体外路症状が転倒に及ぼす影響について検討した。

【対象】

精神科入院中の統合失調症患者 19 名（男性 8 名，女性 11 名，平均年齢 60.9±10.0 歳）を対象とした。除外規定としては、車椅子レベルの者，精神疾患が重度で説明が理解できない者，脊髄損傷など整形疾患が原因で ADL が低下している者とした。

対象者には、研究の趣旨と内容について口頭で説明を行った上で、研究の実施に同意書で承認を得た。本研究は、関西福祉科学大学研究倫理委員会の承認を得て（承認番号 14 - 15）、実施した。

【方法】

調査項目は、1 年間の転倒の有無、精神機能（The Global Assessment of Functioning ; GAF）、抗精神病薬服用量、薬原性錐体外路症状(Drug Induced Extra-Pyramidal Symptoms Scale ; DIEPSS)などを測定した。抗精神病薬投与量は、クロルプロマジン換算量を用い、測定日から 1 ヶ月前までの平均量を抽出した。統計解析は、転倒群と非転倒群において、GAF、抗精神病薬服用量、DIEPSS との違いを検討するため、Mann-Whitney の U 検定を用い分析した。統計学的有意水準は 5%未満とした。

【結果】

転倒群は 12 名(男性 4 名，女性 8 名，平均年齢 59.1±15.5 歳)，非転倒群は 7 名(男性 4 名，女性 3 名，平均年齢 61.3±7.1 歳)であった。

単変量解析の結果，DIEPSS の流涎が転倒群と非転倒群間で有意差を認めた（ $p<0.05$ ）。

【考察】

本研究では、統合失調症患者における薬原性錐体外路症状が転倒に及ぼす影響について検討した結果、DIEPSS の項目のうち、流涎が非転倒群と比較して転倒群で高値を示した。このため、転倒群を予測する上では、薬原性錐体外路症状のうち、特に流涎症状を考慮することが重要であると示唆された。

フロントブリッジ運動における上肢支持が大腿四頭筋の筋活動に及ぼす影響

眞田 祐太郎¹⁾ 境 隆弘²⁾ 小柳 磨毅³⁾ 中江 徳彦⁴⁾ 野谷 優⁵⁾

- 1) 行岡病院 リハビリテーション科
- 2) 大阪保健医療大学 保健医療学部
- 3) 大阪電気通信大学 医療福祉工学部
- 4) 東豊中渡辺病院 リハビリテーション科
- 5) ガラシア病院 リハビリテーション科

キーワード：フロントブリッジ、大腿四頭筋、筋電図

【目的】

我々は、下腿で支持するフロントブリッジ運動（FB）を、大腿四頭筋の強化運動として用いている。一般に、FB は体幹の強化運動でもあることから上肢での支持を伴うが、上肢支持の有無が大腿四頭筋の筋活動に及ぼす影響について検討した報告はない。本研究では FB における大腿四頭筋の筋活動に、上肢支持の有無が及ぼす影響を検討することを目的とした。

【方法】

対象は健常大学生 13 名（男性 7 名，女性 6 名）とし、課題は下腿遠位を支点とする FB とした。運動は「膝を伸ばしながら、できるだけ強く支点を押し」よう指示し、膝関節屈曲 50°から 0°までの膝伸展運動を行い、対側下肢は挙上させたまま保持させた。条件は、上肢支持ありとなしの 2 種類とし、筋活動と支点に加わる力を測定した。筋活動測定は、表面筋電計 TeleMyo G2（Noraxon 社製）を用い、被験筋は大腿直筋（RF），外側広筋（VL），内側広筋斜頭（VMO）とした。各課題は 3 秒間を 3 回ずつ測定し、得られた生波形は整流処理を行い、波形の安定した 1 秒間の積分筋電図（IEMG）を算出した。そして、3 試行分の平均値を代表値とし、最大随意収縮時の筋電図を 100%として正規化した（%MVC）。支点にはロコモスキャン（アルケア社製）を設置し、運動中に加わる力の最大値を kg 換算し、体重比（%BW）を求めた。統計処理は、条件間の筋活動の差を対応のある t 検定を用いて検討し、有意水準は 5%とした。

【結果】

筋活動（%MVC）は、上肢支持あり（RF：70.7±30.0%，VL：38.8±13.7%，VMO：35.3±15.2%）に比べ、なし（RF：83.3±23.7%，VL：64.1±21.5%，VMO：60.9±22.7%）の方が、すべての被験筋で有意に筋活動が高値であった（ $p<0.01$ ）。一方、支点に加わっていた力は、上肢支持あり（27.7±2.2%BW）に比べ、なし（23.3±3.3%BW）の方が有意に低値であった（ $p<0.01$ ）。

【考察】

筋活動は、上肢支持ありに比べ、なしの方がすべての被験筋で有意に高値であった。上肢支持なしは、一側の膝伸展（大腿四頭筋収縮）力により、対側の下肢および骨盤と下部体幹を挙上するために、筋活動が増加したと考えられた。一方、支点に加わる力は、上肢支持ありでは体幹頭部と対側下肢の重量を、3 点の限られた支持点で支えるために増加したと考えられた。これより、大腿四頭筋の強化目的にて行う際は、上肢支持なしの膝伸展が効果的であることが示唆された。

妊娠経過に伴う姿勢制御能力の経時的変化

武田 要¹⁾

1) 関西福祉科学大学保健医療学部

【目的】

妊娠期では経過に伴い姿勢制御能力は低下する。姿勢制御能力の経時的変化を捉えるために重心動揺計を用いた先行研究では、妊娠末期において静止立位場面での重心動揺は増加すると報告されている。しかし、妊娠期の転倒調査では、歩行や立ち上がりなど動作時での転倒が多く、支持基底面内で床反力作用点を随意的に動かせる範囲である安定性限界を含めた姿勢制御を定量化する必要があると考える。本研究の目的は、妊娠経過に伴う安定性限界での姿勢制御能力の変化を定量化することであった。

【方法】

対象は研究の趣旨と内容を理解し、同意を得られた下肢・腰部に特記すべき既往がない20～30代の健常な妊娠中期の妊産婦57名（年齢：31±2.5歳、身長：158.5±4.1cm、体重：56.3±7.8kg、腹囲：87.4±5.2cm、週数25週）とした。姿勢安定性の計測には重心動揺計（ユニメック社製重心バランスシステム JK-101Ⅱ）を用いた。被験者には裸足にて重心動揺計上に静止立位を保つよう指示し、静止立位時、前方、後方、右方、左方の順で重心をできる限り移動させ（安定性限界）、各位置で10秒姿勢維持するように指示した。これら課題は3回実施した。解析パラメータは、安定性限界を示す前後左右の最大重心移動量、各位置10秒間静止時の矩形面積とした。計測は、経時的変化を捉えるため妊娠中期、末期の計2回行った。統計処理は、IBM SPSS Statistics 22を用い妊娠経過での身体変化（体重、腹囲）と各パラメータ変化を捉えるためにWilcoxonの符号付き順位和検定を用いて分析した（ $p<0.05$ ）。

【結果】

対象者の身体変化では、妊娠末期において体重、腹囲とも有意に増加していた（ $p<0.05$ ）。妊娠末期では、中央矩形面積の有意な増大が見られ、前後最大重心移動量とIPSは有意に減少していた（ $p<0.05$ ）。

【考察】

矢状面での安定性限界を示す前後最大重心移動量は、前後の動的バランスを示し、中央矩形面積は静止立位時での静的バランスを示すとされている。今回の結果は妊娠経過と共に安定性限界の範囲が前後方向において減少し、静止立位での姿勢制御についても低下していることを示唆している。村田らは前後の重心移動量と足趾把持力には有意な相関関係があると報告しており、妊娠期での動的バランス改善に対して足趾把持力を改善するといわれるタオルギャザー等の介入を検討したい。

妊娠中の糖尿病患者でも行える安全で効果的な運動療法プログラムの検討

山本 幸奈¹⁾ 加川 恭子¹⁾ 堀 内憶日¹⁾
明崎 禎輝²⁾ 森 耕平^{1,3)} 野村 卓生^{1,3)}

- 1) 関西福祉科学大学 保健医療学部 理学療法学専攻
- 2) 四国がんセンター リハビリテーション科
- 3) 関西福祉科学大学 スポーツリハビリテーション研究室

キーワード：妊婦、糖尿病、運動

【目的】

肥満妊娠糖尿病妊婦において軽い運動が勧められる場合があるが、一般的には糖尿病妊婦では運動療法の効果は明らかでなく（日本糖尿病学会編．科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013），運動療法プログラムも確立していない．本研究は妊娠中の糖尿病患者でも行える安全で効果的な運動療法プログラムを検討し，妊婦の糖代謝異常の改善に寄与する知見を得ることが目的である．

【方法】

呼吸循環動態からみて高齢者でも安全に行え（Nomura T, et al. Health, 2014），身体機能向上効果（Nomura T, et al. AGG, 2011）や動脈伸展性改善効果（森ら，運動疫学研究, 2013）が認められる太極拳ゆったり体操（以下，「運動」という）を用い，比較対照デザインで運動の効果を検討した．対象は本研究の参加に同意の得られた健常女子学生 13 名（18-19 歳，BMI $20.5 \pm 1.9 \text{ kg/m}^2$ ）とし，運動群 6 名と安静にする群（対照群）7 名へ無作為に群分けした．妊婦モデル（27 週の安定期を想定して胎児・羊水・胎盤の合計重量を 1.8kg と仮定）として 1.8kg の重錘を入れたリュックサックを腹部に固定し運動を行わせた．尚，運動は座位版と立位版があり，今回の検討では座位版のみを使用することとし，妊娠者を想定し，体幹・股関節の大きな可動域の変化を伴う動作を行わないようにさせ，かつ主観的運動強度が Borg scale 13 を上限とした．測定プロトコルは，空腹時より Meal Test C（糖質 75g，脂質 28.5g，サラヤ株式会社）を摂食させ，1 時間後に血糖値を測定した．その後，運動群では約 1 時間の運動後，対照群では座位で過ごさせた 1 時間後に血糖値を測定し，両群のデータを比較した．統計分析には，IBM SPSS statics 22 を使用し有意水準は 5%とした．本研究は関西福祉科学大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号 14-41）．

【結果】

両群の基本属性（年齢，身長，体重）に有意な差は認めなかった．血糖値の運動/観察前後の変化量について，運動群および対照群で，それぞれ $-1.66 \pm 7.0 \text{ mg/dL}$ ， $9.42 \pm 6.57 \text{ mg/dL}$ であり，両群の変化量に有意な差を認めた．

【考察】

本研究成果より，妊娠中の糖尿病患者でも Borg scale 13 を上限として運動を行うことで，血糖コントロールの改善に効果的であると考えられた．研究の限界点として妊娠していない女性を対象としていること，妊婦モデルの再現性が不十分なことなど，今後さらなる検討が必要である．また，運動療法を糖代謝異常妊婦に推奨する根拠はなく，適応についてはより慎重な検討が必要である．

慢性肩関節周囲炎患者に対する運動療法と電気刺激療法の介入

松山 厚樹¹⁾ 明崎 禎輝²⁾ 横井 賀津志³⁾

- 1) 関西福祉科学大学附属総合リハビリテーション診療所
- 2) 四国がんセンター リハビリテーション科
- 3) 関西福祉科学大学 リハビリテーション学科

キーワード：肩関節周囲炎、運動療法、電気刺激療法

【目的】

肩関節周囲炎を伴った症例において、運動療法に電気刺激療法を併用した場合の効果については十分に検討されていない。本研究では、慢性期の右肩関節周囲炎を呈した症例に対して、動作時の疼痛の改善を目的に電気刺激療法と運動療法を併用し、その有効性をシングルケースデザインにて検討した。

【方法】

症例は2年前から右肩関節周囲炎を呈する70歳代男性。研究方法はシングルケースデザインのABA法を用いた。ベースライン期では、肩関節下垂位で棘上筋・棘下筋に対して電気刺激治療を実施した。介入期では、棘上筋・棘下筋に対し電極を貼り、右上肢をテーブル上に接地させ、肩関節屈曲70°を開始肢位とし、電気刺激中には肩関節水平内転運動を症例が自動運動で行い、電流の休止中には、肩関節中間位へと自動運動を実施した。介入方法が症例の肩関節機能に影響を及ぼしたかどうかの評価を行うために、消去期とし、ベースライン期と同様の内容を実施した。評価内容は運動時の疼痛状態を把握するためにROM-TとVASを実施した。

【結果】

ROM-Tの結果は、肩関節屈曲がベースライン期に $134.2 \pm 1.9^\circ$ 、介入期 $138.3 \pm 3.3^\circ$ 、消去期 $137.5 \pm 4.0^\circ$ 、肩関節水平内転はベースライン期に $110.0 \pm 0^\circ$ 、介入期 $113.8 \pm 3.8^\circ$ 、消去期 $116.3 \pm 2.3^\circ$ 、肩関節水平外転はベースライン期に $-11.3 \pm 2.3^\circ$ 、介入期 $-6.3 \pm 2.3^\circ$ 、消去期 $-5.4 \pm 1.4^\circ$ であり、肩関節屈曲・水平内転・水平外転ともにベースライン期と比較して介入期に有意な改善を認めた。

運動時の疼痛の結果は、肩関節自動屈曲はベースライン期に $6 \pm 3.5\text{cm}$ 、介入期 $0 \pm 0\text{cm}$ 、消去期 $0 \pm 0\text{cm}$ 、肩関節自動水平内転はベースライン期に $10 \pm 0\text{cm}$ 、介入期 $6.3 \pm 4.2\text{cm}$ 、消去期 $0 \pm 0\text{cm}$ 、肩関節屈曲・水平内転ともにベースライン期と比較して介入期に有意な改善を認めた。

【考察】

肩関節疾患の発生原因の多くは、肩関節の運動時に周囲組織に対して機械的損傷を起こすとともに、パフォーマンスを低下させることが指摘されている。本症例は、上腕骨頭が関節窩に対し関節包内運動を行えず、機械的損傷を起こし痛みが生じていると考えられる。今回、機能解剖を考慮し運動療法を実施したことで疼痛の軽減がみられ、ADLの改善が得られた。電気刺激療法を併用した運動療法は、肩関節周囲炎の関節可動域改善や疼痛改善効果が得られたことから、電気刺激療法単独ではなく、運動学的視点を加えた運動療法を併用して実施することで効果が得られることが示唆された。

反転型人工肩関節における肩関節周囲筋の筋電図的検討

中野 禎¹⁾ 村西 壽祥²⁾ 新栞 剛也³⁾ 伊藤 陽一⁴⁾

- 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
- 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 理学療法学専攻
- 3) 辻外科リハビリテーション病院リハビリテーション科
- 4) 大阪市立大学大学院 医学研究科 整形外科

【目的】

本研究は反転型人工肩関節（Reverse Shoulder Arthroplasty ; RSA）術後患者の肩関節周囲筋の筋活動を調査し、術後リハビリテーションに関する知見を得ることである。

【対象と方法】

RSA 術後 3 ヶ月以上経過した 6 名（男性 5 名、女性 1 名）、平均年齢 73.5 歳、RSA 術側の自動屈曲角度は平均 $123.3 \pm 20.7^\circ$ 、外転角度は $114.2 \pm 18.3^\circ$ であった。坐位にて術側上肢を矢状面上で挙上させ、5 秒間保持した状態での筋活動を表面筋電図にて測定した。運動課題は 4 課題とし、課題 1 は肩関節屈曲 45° 位で保持、課題 2 は屈曲 90° 位で保持、前腕末梢に 1kg の重錘を付け、屈曲 45° 位での保持を課題 3、同じく 90° 位での保持を課題 4 とした。被検筋は僧帽筋上部線維、三角筋前・中・後部線維、小円筋、上腕二頭筋、大胸筋、前鋸筋の 8 筋とし、それぞれの運動課題から得られた各筋の筋活動の筋電図積分値（iEMG）を算出し、課題 1 における各筋活動の iEMG を基準値として課題 2, 3 および 4 での iEMG 相対値を求めた。

【結果】

三角筋中部線維は課題 1 と 2、1 と 4、3 と 4 で有意差を認めた。三角筋後部線維は課題 1 と 4、3 と 4 で有意差を認めた。前鋸筋は課題 1 と 2、1 と 4、2 と 3、3 と 4 で有意差を認めた。その他の筋は運動課題による有意差を認めなかった。

【考察】

肩甲骨周囲筋において、屈曲角度が増大すると前鋸筋の活動を認めた。RSA では健常肩に比べ、肩甲骨上方回旋の動きをより多く必要とするためだと考えられた。屈曲角度増大に負荷を加えるとさらに前鋸筋の筋活動は増大した。三角筋については屈曲角度が増大すると三角筋中部線維の筋活動が増加し、さらに負荷を加えると三角筋中部線維および後部線維の筋活動が著明に増加した。腱板機能の消失した RSA 術後患者はより肩関節の安定が求められ、主動作筋である三角筋前部線維の筋活動の増加に拮抗するため中部線維・後部線維の筋活動が増加したと考えられる。

【結論】

RSA 術後は三角筋の緊張が得られることで肩関節の挙上や上肢の保持が可能となるが、肩甲骨の上方回旋作用を有する前鋸筋が重要だと考えられた。また高位での肩関節屈曲位保持には三角筋中部・後部線維の過剰な筋活動が認められ、可動域良好な RSA 術後患者の特徴と考えられ、理学療法を実施するにあたり一つの指標となり得る。

若年者と虚弱高齢者の舌筋力、口唇筋力の比較

小串 直也¹⁾ 羽崎 完²⁾

1) 大阪電気通信大学 大学院 医療福祉工学専攻

2) 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：舌筋力、口唇筋力、嚥下障害

【目的】

舌は筋によって大部分が形成されており、嚥下で重要な働きをする。また、口輪筋は表情筋のひとつであり、口唇の閉鎖・突出に作用し、嚥下時に陰圧の形成や食塊の保持などに働く。近年、舌筋力や口唇筋力が嚥下に与える影響について注目されているが、測定時に頸部の代償を考慮されておらず、正確に測定できていない可能性がある。そこで本研究は頭部を固定した中で、若年者と高齢者における舌筋力と口唇筋力の差について比較した。

【方法】

対象は女子大学生13名(20.1±0.8歳)とデイサービスを利用している神経疾患の既往のない虚弱高齢女性13名(84.8±7.3歳)とした。なお、本研究は大阪電気通信大学における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研究の一部であり、被験者の同意のもと実施した。機器は舌筋力計(竹井機器工業株式会社製)と舌圧子(メディポートホック有限会社製)を用いた。測定は舌突出力と舌挙上力、口唇突出力の3項目とし、各2回ずつ測定した。舌突出力の測定は舌を最大の力で突き出させた。舌挙上力の測定は舌を最大の力で押し上げさせた。口唇突出力の測定は口唇を最大の力で突き出させた。測定肢位は端座位とし、頭部はフランクフルト平面が床と平行になるようアゴ台(竹井機器工業株式会社製)に固定した。分析は各々2回の平均値を代表値とし、若年群と高齢群の舌筋力・口唇筋力の差を明らかにするために対応のないt検定を行った。

【結果】

舌突出力は若年群が平均値0.31±0.11kg、高齢群が平均値0.24±0.11kgとなり、高齢群が有意に低かった(p<0.05)。舌挙上力は若年群が平均値0.41±0.17kg、高齢群が平均値0.23±0.09kgとなり、高齢群が有意に低かった(p<0.05)。口唇突出力は若年群が平均値0.29±0.11kg、高齢群が0.20±0.07kgとなり、高齢群で有意に低かった(p<0.05)。

【考察】

本研究より舌筋力・口唇筋力は若年者に比べ高齢者で有意に低いことが明らかになった。頭部が固定されていない先行研究においても、高齢者は若年者と比較して舌筋力・口唇筋力が低かったと報告している。そのため、頭部の固定の有無にかかわらず、舌筋力・口唇筋力は高齢者が若年者と比較して低くなると考える。したがって、舌筋力・口唇筋力の測定時に頭部の固定は必要ではないといえる。

学術大会運営委員

集会長	森 禎章 (関西福祉科学大学)
準備委員長	三谷 保弘 (関西福祉科学大学)
準備・運営スタッフ	野村 卓生 (関西福祉科学大学)
	中俣 恵美 (関西福祉科学大学)
	廣島 玲子 (関西福祉科学大学)
	森 耕平 (関西福祉科学大学)
	中野 禎 (関西福祉科学大学)
	佐久間 香 (関西福祉科学大学)
	辻 陽子 (関西福祉科学大学)
	由利 禄巳 (関西福祉科学大学)
	前田留美子 (関西福祉科学大学)
	不破 真也 (関西福祉科学大学)
	松尾 貴央 (関西福祉科学大学)
	向井 公一 (四條畷学園大学)
	北川 智美 (四條畷学園大学)
運営ボランティア	関西福祉科学大学 学生諸子

保健医療学学会 第6回学術大会 抄録集

発行 平成27年11月29日
編集 保健医療学学会 第6回学術大会 事務局
発行者 保健医療学学会 会長 渡辺正仁