

第 28 回徳島県理学療法士学会

どう治す？

～理論と現場～



会期：平成 29 年 10 月 15 日（日）

会場：徳島健祥会福祉専門学校（3F 大講義室・2F レクリエーション室・学生会館）

主催：公益社団法人 徳島県理学療法士会

Program

9:20 ~ 9:55 受付

9:55 ~ 10:00 開会式(徳島県理学療法士会 会長挨拶、 第28回徳島県理学療法士学会 学会長挨拶)

10:00 ~ 12:00 特別講演(第1会場:3F大講義室)

座長 おおた整形外科クリニック 天野 裕紀

『運動器の治療における身体機能の改善』

独立行政法人国立病院機構 徳島病院 整形外科 医長 柏口 新二 先生

12:10 ~ 13:10 ランチョンセミナー(ランチョンセミナー会場:学生会館)

座長 博愛記念病院 村口 良介

『現場での装具療法の取り組み方』

ショミ義肢製作所 森中 茂 先生

13:30 ~15:20 一般演題発表(全19演題)

第1会場(3F大講義室)

13:30 ~14:20

セッション1(5演題)

座長 徳島県鳴門病院 田村 靖明

徳島健祥会福祉専門学校 板東 正記

1 経験年数別による体幹機能評価を用いた検者間信頼性の検討

中洲八木病院 大喜 駿也

2 握力における筋出力調節の検討

橋本病院 池脇 圭司

3 超音波画像診断装置を用いた前鋸筋と菱形筋の機能的関係について

鴨島病院 鵜飼 逸矢

4 歩行困難高齢者の筋肉量評価

徳島健祥会福祉専門学校 隅田 奈美

5 成長期のサッカー選手における下肢柔軟性と体格との関係性

鴨島病院 上野 息吹

14:30 ~15:20

セッション3(5演題)

座長 中洲八木病院 井関 博文

鴨島病院 橋本 祐司

10 左寛骨臼回転骨切り術後に足部機能障害を呈し慢性的な跛行を認め転倒を繰り返した一症例—躊躇リスクに着目した理学療法—

徳島平成病院 中島 芳成子

11 血友病性膝関節症のために人工膝関節全置換術を施行した一症例

きたじま田岡病院 宮脇 直人

12 化膿性膝関節炎による鏡視下滑膜切除術後の関節拘縮に対する膝関節可動域改善に向けた理学療法の一症例—超音波画像診断装置を用いた大腿骨前脂肪体における滑動機能の考察—

三加茂田中病院 寺野 誠

13 認知症を含む大腿骨近位部骨折患者の周辺症状が術後早期歩行に及ぼす影響

田岡病院 宮本 実範

14 人工膝関節全置換術後早期における膝機能および歩行能力の回復

徳島大学病院 古本 太希

第2会場（2F レクリエーション室）	
13：30～14：10 セッション2(4演題) 座長 徳島文理大学 芥川 知明 徳島県立中央病院 川村 圭司	14：30～15：20 セッション4(5演題) 座長 小松島病院 伊槻 圭祐 中洲八木病院 石川 みづき
6 呼吸機能および運動耐用能低下を呈した肺癌右上葉部切除術後の1症例～胸郭可動性、歩行持久力に着目して～ 徳島大学病院 鎌田 基夢	15 当院回復期リハビリテーション病棟における自宅復帰因子の検討 橋本病院 東田 裕平
7 療養病床の入院患者への呼吸ケアチームの取り組み～カフアシスト E70 を用いた肺炎再発予防の効果検証 鳴門山上病院 福田 俊也	16 当院回復期リハビリテーション病棟における職種や経験の差が排泄動作に関するFIM評価に及ぼす影響 博愛記念病院 高田 昌寛
8 消化器がん術後のリハビリテーション経過に影響を及ぼす因子の検討 田岡病院 廣瀬 良平	17 当院における回復期病棟退院患者に対するアファーフォローの取り組み～運動習慣定着に向けて～ 兼松病院 棚橋 亜由
9 横行結腸癌術前患者に対する減量を目的とした運動療法介入を実施した1症例 徳島大学病院 川村 由佳	18 若年者における2ステップテストの踏み出し脚の違いが2ステップ値に及ぼす影響—利き足、非利き足の違いによる検証— 橋本病院 安藝 友博
	19 徳島県における地域在住高齢者の外出における自動車利用に関する実態調査 徳島文理大学 平島 賢一

15：20～15：30 休憩

15：30～15：35 第27回徳島県理学療法士学会表彰式(第1会場：3F 大講義室)
奨励賞： 徳元 義治 先生 (橋本病院)

15：35～16：35 教育セミナー (第1会場：3F 大講義室)
座長 田岡病院 立石 広志
『治る力を引き出す技術』
たおか内科病院 畠 伸明 先生

16：35～16：40 閉会式 (第28回徳島県理学療法士学会 準備委員長挨拶)

特別講演

『運動器の治療における身体機能の改善』

独立行政法人国立病院機構 徳島病院 整形外科
柏口 新二 先生

座長 おおた整形外科クリニック 天野 裕紀

運動器の治療における身体機能の改善

国立病院機構徳島病院整形外科 柏口 新二

かつて整形外科とリハビリテーションは密接な関係があるとされていた。しかし現在では整形外科医師は注射、投薬、手術に専従するが多く、身体機能の保存的介入は理学療法士や作業療法士に任せることが多い。医師が運動器を診察しても、どこがどの程度障害されているか評価できないことが多い、「可動域がどうだ」、「筋力がどうだ」くらいである。単関節や單一筋肉の機能評価が精一杯で、多関節の機能評価や連動性についての評価はできないし、しようともしない。残念ではあるが、これが一般の医療機関で行われている運動器治療の現状である。整形外科医師の教育カリキュラムには身体機能を診ることの重要性がうたわれているが、実際の教育では全く行われていない。

運動器の異常、不具合の原因はほとんどが四肢や体幹を動かす筋由来の障害である。こういった障害はレントゲンやMRIなどの画像診断では器質的異常を捉えることができないことが多い。むしろ直接の原因では無い関節症変化や椎間板の異常は画像検査で捉えることができるので、痛みの原因をそちらにすり替えられてしまうこともある。極端な例ではあるが、責任病巣の検討を十分にせずに、人工関節置換や腰の除圧+固定手術が行われる場合もある。手術にいたらなくとも無意味な筋肉注射や投薬、おきまりの牽引や電気治療で「お茶を濁す」ようなことが多い。近年になり超音波検査器機の発達でfasciaの重積などの状態を画像で捉えることができ、生理食塩水などでリリースすることも可能となってきた。また筋肉相互の関係や滑走状態、腱の伸縮性についても画像で確認できるようになってきた。レントゲンやMRIに依存していた時代から超音波検査によって新たな時代に進みつつある。しかしこういった概念や治療法は昔からもあり、腕の良い鍼灸師や整体師は鍼や徒手で治療していた。私達整形外科医は彼らから学ぶべき事がたくさんあるように思う。

以上のような事例は私自身が歩んできたことであり、多くの整形外科医にも共通するものと思われる。患者さんや選手、トレーナーとのやり取りの中で学んできた事柄を、事例を挙げながら紹介したい。まだまだ道半ばであり、全ての分野に精通しているわけではなく、肩や肘の投球障害の診方と対応、腰や骨盤帯周辺の痛みや障害に対する診方と対応を中心に情報を伝えることとする。

ランチョンセミナー

『現場での装具療法の取り組み方』

ショミ義肢製作所 森中 茂 先生

座長 博愛記念病院 村口 良介

『現場での装具療法の取り組み方』

ショミ義肢製作所 森中 茂

義肢装具法が昭和 62 年 4 月 1 日に施行されて以降、義肢装具士は国家資格となり、晴れて公式的な医療従事者となつた。

病院が部門として義肢装具課を設ける場合もあるが、徳島では義肢装具製作所から担当の病院へと待機、または必要時に赴く場合が主流である。

義肢装具士は医療職でありながら、製作も行い、また営業も行う、非常に独特な職種である。

また、装着後のケア、更に装着前の装具の提案等も業務の一つである。

一人一人の患者様に適合する装具を製作する為には、患者様の容体を把握することが重要事項である。その為、Dr. PT、OT、Ns, PO と異業種間で連動してコミュニケーションを密にしながら装具を製作するのが理想である。

しかし、それを実現させるには幾つかの問題を解決し、互いの欠点や長所を理解する必要がある。

まず、PT、OT は患者様にとってどの装具が必要なのか、更にはどのタイミングで必要なのかの判断、装具で何が可能で何が不可能か認識できる知識を携え、義肢装具士はその PT、OT からの要望に応えられる知識、及び提案できる能力を身に着けるべきである。

入院期間が短い昨今の病院事情の中では装具の処方は迅速に行わなければならない。

装具の種類であっても、短下肢装具というカテゴリーの中では様々な選択肢がある。患者様の状態を把握し、装具のピンポイントな処方が常に望まれることである。

また、製作期間を念頭に入れる事も重要な点である。装具を依頼しても製作するものによって納品期間が変わる。

患者様の状態と装具の納品期間を把握してプランを計画立てる必要がある。

その為、義肢装具士に対しては装具を造ってくる業者として捉えるのではなく、医療の一員として捉え連動していくべきである。

義肢装具士は医療に携わる職種だが、患者様と接する時間が PT、OT と比べて極端に短い。患者様の情報について義肢装具士は PT、OT に頼り、その情報を基に装具を製作して納品する。単純に製作する訳ではなく、患者様本人の情報、周囲の環境などを考慮しリハビリではどのような問題が出そうか、患者様の症状が重くなった場合、あるいは快復に向かった場合、装具がどのように作用するのか先読みして装具は製作されるので、PT、OT から伝えられる情報は非常に重要なものである。

一方で義肢装具士も PT、OT に対する知識を培い、現在リハビリではどの段階なのか、具体的に何を望まれているのかを把握すべきである。

PT、OT の患者様に対しての観察眼、また義肢装具士においても採型や提案する装具等多くの経験が前提として必要不可欠である。

各々の技術力向上を図ると同時に、互いのスキルや特性を把握し活かせるような関係性を構築することが、患者様に対してより良い処方に繋がるのではないだろうか。

教育セミナー

『治る力を引き出す技術』

たおか内科病院 理学療法士
畠 伸明 先生

座長 田岡病院 立石 広志

『治る力を引き出す技術』

たおか内科病院 畠 伸明

上方落語の登場人物に「甚平さん」という人がいます。近所のご隠居さんで、親切で物事によく通じていて、何か近所で困ったことがあつたり相談事があると、みんながこの甚平さんのところに来ます。私は理学療法士という職業について38年目になりましたが、「甚平さん」は私にとって目指す姿の一つです。

今回徳島学会で教育講演を行うよう依頼されました。特に目立った業績は無い私ですが、40年近く病院や地域でずっと現場で働き続けている一人の理学療法士として、特に卒後5年程度までの人たちに「治る力を引き出す技術」というテーマでお話しします。

最初に、理学療法士・理学療法について少し考えたのち、「治る力を引き出す技術」をもった理学療法士とはどんな人か?ということについて考えてみます。そして、治療技術・治療体系を学ぶ上でのヒントと、治療技術を自らの技術として具現化する際のヒントをお話しし、理学療法の技術面からの検討も少し行います。

自分の将来像のイメージがまだ固まっていない人、どういう風に生涯学習を続けようかと考えている人にとっては、何らかの参考になると思います。

以上

一般演題発表

『セッション1』

座長： 徳島県鳴門病院

田村 靖明 先生

徳島健祥会福祉専門学校

板東 正記 先生

体幹機能評価法を用いた経験年数の異なる検者間信頼性の検討

○大喜駿也¹⁾・島田祐希¹⁾・井関博文¹⁾・倉田浩充¹⁾・芥川知彰²⁾・日浅匡彦¹⁾

1) 医療法人ひまわり会 中洲八木病院
2) 徳島文理大学 保健福祉学部 理学療法学科

【はじめに】

脳卒中片麻痺患者（以下、脳卒中患者）において体幹機能が座位・立位バランス能力や歩行能力また日常生活動作にも影響しているという報告は多数あり、脳卒中患者を対象とした体幹機能評価法は様々なものが報告されている。評価法として Functional Assessment for Control of Trunk(以下、FACT)や Stroke Impairment Assessment Set(以下、SIAS)などが存在し、FACT の評価項目は可否の 2 段階もしくは 3 段階で判定され、口頭指示や動作観察での評価となっている。一方、SIAS の体幹機能評価項目は 4 段階で判定され、検者が抵抗を加える項目も含まれている。FACT 及び SIAS での検者間信頼性は先行研究でも検討されているが、検者間における経験年数別での信頼性は検討されていない。そこで本研究では FACT 及び SIAS を用いて、経験年数の異なる検者間信頼性の検討を目的とした。

【対象及び方法】

検者は臨床経験年数 1 年目の理学療法士 A、5 年目の理学療法士 B、10 年目の理学療法士 C の 3 名とした。被験者は発症から 6 ヶ月以上経過し、端坐位保持自立した脳卒中患者 3 名（男性 2 名、女性 1 名、年齢 74 ± 20 歳）とし、腰背部の疾患有しない者とした。測定はプラットフォーム及び背もたれ椅子を使用し、検者の指示に従い動作を行った。被験者の疲労度を考慮し、測定は 3 日間に分けて実施した。検者間での測定の順序及び測定項目の順序はランダムとし、3 名の理学療法士が同日に同じ条件で FACT 及び SIAS を実施した。また、測定回数は 1 名に対し 1 回とした。統計解析は、級内相関係数(Intraclass correlation coefficient；以下、ICC)(2,1)を用いた。

【倫理的配慮】

本研究は中洲八木病院倫理委員会の承認を得て対象者に説明し同意の署名を得た後に実施した。

【結果】

FACT および SIAS の ICC(2,1)はそれぞれ 0.96(almost perfect)及び 0.50(moderate)であり、FACT では高い信頼性が認められた。

【考察】

FACT では 0.96、SIAS では 0.50 という結果になった。その要因として FACT の評価項目は、検者の口頭指示で動作を行い、可否 2 段階もしくは 3 段階での判定とし、簡便な判断基準となっていることで高い信頼性を示したと考える。一方、SIAS の評価では、検者の徒手抵抗による項目がある事から主観的な要素が含まれており、検者間での差が出たと考えられる。FACT に関しては検者間の差は少なく、今後臨床で使用する際にも経験年数に関係なく使用できる FACT が望ましいと考えられた。

【まとめ】

今回、FACT および SIAS による検者間信頼性を検討した。FACT に関しては経験年数の差による影響は小さく、臨床で統一した評価を行えることが示唆された。

握力における筋出力調節の検討

○池脇 圭司 1)・田野 聰 1) 高岡 克宜 1) 濵谷 光敬 1) 泰地 良博 1) 徳元 義治 1)

1) 橋本病院 リハビリテーション部

【はじめに】

運動課題時の負荷設定では最大能力に対する目標値を用いることが多い。例えば、筋力トレーニングにおいては、最大筋力に対する目標値にできるだけ発揮する力を合わせる筋出力調節が必要となってくる。先行研究によると、高齢者では低強度の運動課題では overestimate し、高強度の場合 underestimate、若年者では高強度の場合のみ underestimate すると報告されており、若年者においても筋出力調節が適切に行えていない可能性がある。そこで、本研究では臨床的に簡便に用いることができる握力計を使用し、若年者における筋出力調節及び、フィードバック誤差修正能力を明らかにすることを目的とした。

【対象及び方法】

対象は一般健常男性 24 名(年齢 18.6 ± 1.0 歳 BMI $20.9 \pm 2.0 \text{kg/m}^2$)とし、握力計(T.K.K.5401、竹井機器製)を使用し、最大握力測定を利き手で 1 分間の休息を挟み 2 回測定した。測定値の高い値を握力最大値とし、各対象者の握力最大値の 25%, 50%, 75% の握力値(目標値)をそれぞれ算出した。その後、対象者をランダムに 8 名(25%群)、8 名(50%群)、8 名(75%群)の 3 群に分け、各群で主観的な 25%, 50%, 75% の筋出力の調整課題を握力計にて行わせた。その実測値と目標

値の誤差を算出し、フィードバック誤差修正能力をみる目的で誤差を口頭で対象者に伝え、再度目標値に近づけるよう指示をし計 3 回測定を繰り返した。なお、測定の各施行間は 1 分間の休息を挟み実施した。そして、25%群、50%群、75%群の 1 回目の誤差値で比較をおこない、次に各群における 1 回目、2 回目、3 回目での各施行間の比較をおこなった。統計学的解析は、R2.8.1 を使用し、分散分析を行い主効果を認めた場合に多重比較検定を行った。有意水準は 5%とした。

【説明と同意】

本研究の実施に際して、すべての対象者に口頭にて目的、方法を説明し、書面にて同意を得た。

【結果】

25%群、50%群、75%群の 1 回目の誤差値で有意差を認めなかつた。さらに、各群における 1 回目、2 回目、3 回目の比較においても有意差を認めなかつた。

【考察】

本研究結果より、一般健常男性での筋出力調節では強度の違いにおける誤差や、フィードバックによる誤差修正においても有意差を認めなかつた。また、本研究は対象者が一般健常男性であり、1 回目から最大筋力の目標値に近似していたためフィードバックの影響を受けにくかったことが考えられる。今後、対象部位を下肢とした場合や、高齢者を対象とした時に同様のことが言えるか検討しなければならない。

超音波画像診断装置を用いた前鋸筋と菱形筋の機能的関係について

○鶴飼 逸矢 1)

1) 鴨島病院 リハビリテーション部

【はじめに】

投球障害肩および肩関節周囲炎による肩甲帶の固定機能低下は問題になり,中でも菱形筋や前鋸筋の協同した働きによる肩甲骨の胸郭への固定作用が肩甲骨のアライメントを改善するうえで重要になる.しかし解剖学上隣接した両筋であるが,肩関節挙上時の筋活動にどのような関係があるかについての報告は少ない.そこで今回,超音波画像診断装置(以下,超音波)を用いて肩関節挙上時の前鋸筋と菱形筋の筋厚を測定し,両筋の機能的関係について検討した.

【対象及び方法】

対象は健常成人男性 10 名,平均年齢(24.1 ± 2.2 歳)とした.方法は端座位にて前腕回内外中間位,肘関節最大伸展位から一側上肢を前方挙上させ安静時 60° 90° 120° および 150° までの角度で前鋸筋と菱形筋の筋厚を超音波(TOSHIBA Aplio300)で計測し,変化率を算出した.前鋸筋および菱形筋における筋厚の変化率の関係は Pearson の相関係数を用いて検討した.なお,本研究は全対象者に研究内容を説明し,対象者の有する権利について説明を行い,参加の同意を得た.

【結果】

前鋸筋と菱形筋との筋厚の変化率の相関係数は 30° 60° および 90° でそれぞれ 0.707 , 0.685 , 0.701 であり,有意な強い相関が認められた($p < 0.05$). 120° と 150° には相関は認められなかった.筋厚測定における検者内信頼性は前鋸筋で $ICC(1,1)=0.909$ 菱形筋で $ICC(1,1)=0.838$ であり,高い信頼性を示した.

【考察】

本研究では前方挙上 90° 未満の角度において両筋の筋厚の変化率に相関がみられた.五十嵐らは前鋸筋と菱形筋は,線維性結合組織で連結し,肩甲骨内側縁に付着することを報告しており,前方挙上 90° 未満では拮抗筋として肩甲骨の安定に作用していると考えられた.前方挙上 90° 以上では相関が認められなかった理由として,前方挙上 90° 以上では肩甲骨の上方回旋に内転が伴い,僧帽筋上部線維の筋活動が増加し,同じ肩甲骨上方回旋に作用する前鋸筋の筋活動に大きな増加が認められなかつたと示唆される.また,内転筋である菱形筋の活動が増加することにより,前方挙上 90° 以上において相関が認められなかつたと考える.したがって,前方挙上 90° 未満の角度では前鋸筋と菱形筋に機能的な関係があることが示唆された.

【まとめ】

超音波を用いて肩関節前方挙上時の前鋸筋および菱形筋の筋活動の指標として筋厚を計測し,各角度での変化率の相関を検討した.両筋とも前方挙上に伴い,変化率の増加傾向が認められ,特に前方挙上 90° の角度では両筋における筋厚の変化率に強い相関関係を認めた.前方挙上 90° 未満の角度では前鋸筋と菱形筋を 1 つの筋として考え,評価やアプローチをしていく必要があると示唆された.

歩行困難高齢者の筋肉量評価

○隅田奈美・森下照大・佐藤美智子・池住祐哉・久米寛子・北田功・武田英二

徳島健祥会福祉専門学校

【はじめに】

筋肉量低下および筋力低下によるサルコペニア・フレイルティーは、高齢者の QOL 低下すなわち活動量低下とともに転倒、骨折、誤嚥や嚥下障害に繋がっている。サルコペニアは若年者筋肉量の平均より標準偏差 2 倍値(2SD) 以内とされており、罹患率は 65~70 歳で 13~24%、80 歳以上では 50%以上と報告されている。しかし、筋肉量は高齢者で個人差があり、介護ケアを実施するためには個人の筋肉量を評価しておくことが重要である。そこで本研究では歩行が困難な介護施設入所者の筋肉量を 24 時間クレアチニン排泄量から求めた。

【対象及び方法】

対象は歩行困難高齢者 (82-93 歳) の女性 4 名で、対照は健常若年者 (21 - 24 歳) の男性 7 名、女性 6 名とした。24 時間蓄尿により、尿中クレアチニン (以下 Cr) 排泄量から骨格筋肉量、クレアチニン身長係数 (以下 CHI) を評価するとともに、食事摂取量から窒素 (以下 N)、ナトリウム (以下 Na)、カルシウム (以下 Ca) およびリン (以下 P) の出納を評価し、摂取量に対する尿中排泄量の割合を栄養吸収率とした。骨格筋肉量は Wang ZM らの方法 (Am J Clin Nutr 63: 361-322, 2005) を用いて算出した。

【結果】

(1) 筋肉量は若年男性は $34.7 \pm 2.8 \text{ kg}$ および若年女性は $22.3 \pm 1.4 \text{ kg}$ 、高齢者は $10.6 \pm 0.9 \text{ kg}$ を示した。(2) CHI は若年男性は $106.5 \pm 8.3\%$ 、若年女性が $111.4 \pm 3.6\%$ 、高齢者は $48.9 \pm 6.7\%$ であった。(3) 若年男性、および若年女性に比して高齢者の N 吸收率及び Na 吸收率の低下は見られなかったが、Ca 吸收率及び P 吸收率の低下が認められた。

【考察】

今回測定した歩行が困難な高齢者の筋肉量は若年男女の 30~50%、体重に対する筋肉量の割合は 36~44%、CHI は 44~46% を示し、Ca および P の腸管での吸収低下も認められた。以上より、介護施設に入所している高齢者の介護にあたっては高齢者の筋肉量を把握して介護することが自立歩行の支援や転倒防止のために重要と考えられた。

【まとめ】

24 時間尿中クレアチニン排泄量を用いて歩行が困難な高齢者の筋肉量を評価した。若年男女に比して高齢者の筋肉量は 30~50% と著明な低値を示した。

成長期のサッカー選手における下肢柔軟性と体格との関係性

○上野 息吹¹⁾・橋本 裕司¹⁾・松本 真巳¹⁾・上岡 優弥¹⁾

1)鴨島病院 リハビリテーション部

【はじめに】

成長期のサッカー選手では下肢の柔軟性が低下することで骨軟骨障害など様々な障害が起こるとされている。しかし成長期は発達速度や体格の差が大きく、柔軟性に影響を及ぼす因子は個人により異なると推測される。そこで今回、成長期のサッカー選手を対象に下肢柔軟性検査である Straight leg raise (以下、SLR), Heel buttock distance (以下、HBD) を用いて、下肢柔軟性と身長、体重およびBody mass index (以下、BMI) との関係性を明らかにすることを目的とした。

【対象及び方法】

徳島県サッカー少年団大会で体力テストを実施した男子小学生サッカー選手 226 名（年齢 11.0 ± 0.96 歳、身長 142.5 ± 7.7 cm、体重 35.5 ± 6.6 kg、BMI 17.3 ± 2.1 ）を対象とした。基本情報は質問紙法により身長、体重および年齢を調査し、そこから BMI を算出した。両下肢（452 肢）に対し柔軟性の検査を実施し、測定は対象者 1 名に対してセラピストが 2 名つき、それぞれ測定者と記録者した。下肢柔軟性検査では SLR, HBD を用い、データ処理において SLR は 90° 以上を SLR 正常群、 90° 未満を SLR 低値群とした。HBD は 0cm の群を HBD 正常群、0cm より高値の群を HBD 低値群とした。統計処理は各測定項目を正常群、低値群の 2 群に分け、それぞれの身長、体重および BMI を対応のない t 検定にて比較検討し、有意水準は 5%未満とした。また検査の目的やデータの使用にあたっては、紙面上にて説明し同意を得た。

【結果】

群分けの結果、SLR は正常群 22 肢（身長 139.7 ± 7.8 cm、体重 32.9 ± 6.0 kg、BMI 16.7 ± 1.6 ）、低値群 434 肢（身長 142.6 ± 7.5 cm、体重 35.5 ± 6.6 kg、BMI 17.3 ± 2.2 ）となり、SLR 低値群において身長、体重および BMI が有意に高い結果 ($p < 0.05$) となった。HBD は正常群 273 肢（身長 141.4 ± 7.1 cm、体重 33.9 ± 5.6 kg、BMI 16.9 ± 1.9 ）、低値群 183 肢（身長 144.4 ± 7.8 cm、体重 37.6 ± 7.3 kg、BMI 17.9 ± 2.4 ）となり、HBD 低値群において身長、体重および BMI が有意に高い結果 ($p < 0.05$) となった。

【考察】

今回、身長、体重および BMI が高値であるほど柔軟性は低値を示した。成長期は柔軟性が低下しやすく、原因として、筋・腱が骨の成長よりも緩やかで、相対的に筋が短縮することにより常に緊張を受けやすくなることが報告されている。身長が高い選手ほどその影響が大きく、柔軟性低下に影響を与えたのではないかと考える。また、同時に成長期男子は筋・骨などの除脂肪体重の増加が起こるとされ、体重や BMI が高値を示す選手は柔軟性の制限因子となりうる筋量が増加し、柔軟性に影響を与えたと考える。

【まとめ】

SLR 及び HBD 低値群において、身長、体重および BMI が有意に高かった。成長期は発育・発達時期に個人差があるが、体格が大きい選手ほど下肢柔軟性の低下を招く恐れがある。そのため練習内容やその後のコンディショニングが重要である。

一般演題発表

『セッション2』

座長：徳島文理大学

芥川 知明 先生

徳島県立中央病院

川村 圭司 先生

呼吸機能および運動耐用能低下を呈した肺癌右上葉部切除術後の1症例 ～胸郭可動性、歩行持久力に着目して～

○鎌田 基夢 1)・岡久 哲也 1)・古本 太希 1)・大澤 俊文 1)・佐藤 紀 1)・加藤 真介 1)

1) 徳島大学病院 リハビリテーション部

【はじめに】

重症例の呼吸器疾患に対する運動療法開始時には、呼吸運動パターンの障害、胸郭の柔軟性の低下、呼吸筋力低下に加え、筋の萎縮や短縮が認められ、高度の deconditioning を呈している。有効な運動療法を目指すには、呼吸パターンの修正や胸郭の柔軟性の改善が conditioning 作りに必要となる。そこで今回、運動開始前の conditioning とその後の運動療法介入した症例を経験したので報告する。

【対象及び方法】

対象は、肺小細胞癌 (stage II B) に対する右上葉部分切除術 5 カ月後に左細菌性肺炎、右非特異性間質性肺炎(以下 NSIP)により再入院した症例である。再入院 8 日後より薬物療法と併用し理学療法介入し、治療前後の呼吸機能は電子式診断用スパイロメーター(MINATO AS-507)で % 肺活量(以下 %VC)、最大吸気量(IC)を測定し、また胸郭拡張差は、テープメジャーで腋窩部と第 10 肋骨部の胸囲をそれぞれ測定した。また、運動耐用能は 6 分間歩行距離テスト(以下 6MD)を用いて、その検査後の呼吸困難感は、主観的運動強度(以下 Borg scale)で測定した。理学療法介入は、呼吸機能訓練(呼吸練習、胸郭モビライゼーション)および全身持久力訓練(歩行、階段昇降)を毎日 1 単位実施した。運動強度は HR、SpO₂ をモニタリングしながら Borg scale で 13 程度とした。倫理的配慮として本人に対して症例報告の主旨を説明し同意を得た。

【結果】

治療前後の呼吸機能の変化は %VC が 45 から 61%、IC が 0.98 から 1.40 L であった。胸郭拡張差の変化は腋窩部が 3.5 から 3.5 cm、第 10 肋骨が 0.5 から 2 cm であった。6MD の変化は 150 から 380 m であり、Borg scale が 15 から 13 であった。

【考察】

本症例では、薬物療法と理学療法介入により呼吸機能、胸郭可動性および歩行持久力が改善した。呼吸機能、胸郭可動域の改善に関して、第 10 肋骨部は横隔膜運動と関連が強い部位であり、慢性閉塞性肺疾患患者では、呼吸困難感や肺機能に影響を及ぼす重要な部位であるとの報告がある。今回肺機能の改善、胸郭可動域の改善により、本症例においても胸郭拡張差は第 10 肋骨にて改善が認められ %VC、IC が向上したと考える。また、歩行持久力の改善に関しては、低強度のトレーニングにより呼吸困難と運動耐容能の改善の報告があり、本症例においても deconditioning が改善した状態で低強度の運動から開始し、段階的に運動負荷を変化させた運動療法を行ったことによって呼吸困難感、歩行持久力が改善したと考える。

【まとめ】

本症例のように呼吸機能・運動耐用能低下を呈した患者に対して、胸郭可動性・歩行持久力の改善を目的に理学療法介入することで、呼吸機能・運動耐用能改善に効果があることが示唆された。今後、胸郭可動性と呼吸筋群の関連性を詳しく検討する必要があると考える。

療養病床入院患者に対する RCT の取り組み ～カフアシスト E70 を用いた肺炎再発予防の効果検証～

○福田 俊也 1)・直江 貢 1)・國友 一史(MD)2)・柳澤 幸夫 3)

- 1) 医療法人久仁会 鳴門山上病院 リハビリテーション部
- 2) 医療法人久仁会 鳴門山上病院 診療部
- 3) 徳島文理大学 保健福祉学部 理学療法学科

【はじめに】

当院における肺炎死亡率は、平成 25 年度の調査で全体の 20.4%と高値を示していた。また、短期間で肺炎を再発し、心身・生活機能の低下を招来するケースも少なくない。そこで、平成 26 年 9 月より呼吸ケアチーム（以下、RCT）を組織し、肺炎の再発予防に向けた取り組みを展開している。今回、肺炎を再発する症例に対し、カフアシスト E70（以下、MI-E）を用いた肺炎再発の予防効果を検証し、良好な結果を得たことから、若干の知見を加え報告する。

【対象及び方法】

対象は平成 26 年 9 月～平成 28 年 3 月の期間に当院で入院加療した患者の内、3 ヶ月間に 2 回肺炎を発症した患者（以下、介入群）10 例（ 79.3 ± 8.9 歳）とした。対照群（以下、非介入群）は、RCT 組織前の平成 24 年 9 月～平成 26 年 3 月の期間に介入群と同様の条件で抽出した 20 例（ 76.1 ± 13.3 歳）とした。両群ともに基礎疾患は中枢神経疾患が 7 割以上を占めた。なお、主治医より中止の指示があった者や、調査期間終了後 3 カ月以内に死亡したものは除外した。MI-E については吸気圧 5cmH₂O、呼気圧-5cmH₂O に設定し、他の手順は当院 MI-E マニュアルに沿って実施した。実施期間は 3 ヶ月とし、開始 1 ヶ月目は週に 3 回実施、2,3 ヶ月目は週に 1 回実施した。また、両群の対象者特性として年齢・性別・経口摂取の有無・BMI・Alb・BI・FIM の各データを診療記録より後方視的に抽出し、比較した。また、MI-E の効果として、両群間で肺炎を 2 回発症した治癒後 3 カ月間の肺炎回数を比較した。統計解析には χ^2 検定、t 検定または Mann-Whitney の U 検定を用いた。統計学的検定の有意水準は 5%とした。

本研究は、ヘルシンキ宣言ならびに当法人倫理委員会の規程に則り実施した。

【結果】

2 群間では、年齢・性別・経口摂取の有無・BMI・Alb・BI・FIM には有意差を認めなかった。調査期間中の肺炎再発回数では、介入群（ 0.2 ± 0.4 ）と非介入群（ 1.2 ± 1.4 ）において有意差を認めた（ $p<0.05$ ）。

【考察】

加藤ら（2016）はカフアシストを用いて MI-E 施行後に 1 回呼気量と静肺コンプライアンスが有意に増加したことを報告している。本研究の対象者の多くが、重度の ADL 制限を有しており、ベッド上臥位の時間が比較的長く肺野背側の換気は不十分で末梢気道が虚脱しやすく不安定な状態であったことが予測された。そのような状態の中、MI-E を実施することで介入群において、換気の亢進や肺胸郭コンプライアンスの維持・改善が得られたことで肺炎の再発に影響を及ぼしたと考えられた。

【まとめ】

今回、定期的に MI-E を実施し、肺炎再発回数の有意な抑制効果を確認した。今後の課題として MI-E 実施回数や実施期間等の検討と併せて、肺炎の治療に対する MI-E の効果検証が必要であると考える。

消化器がん術後のリハビリテーション経過に影響を及ぼす因子の検討

○廣瀬 良平・宮本 実範・西野 春輝・山下 司・立石 広志

医療法人倶山会 田岡病院 リハビリテーション科

【はじめに】

平成 26 年の人口動態統計によると我が国の死亡原因 1 位は悪性新生物である。がん患者リハビリテーション料が新設され、がん患者との幅広い関わりが必要とされるようになった。がん情報サービスによると平成 24 年の罹患数第 1 位は大腸がん、2 位は胃がんで消化器がん患者が多数を占める。消化器がん治療の中心は手術療法で、術後安静は廃用症候群や合併症を惹起し在院日数延長を招く。そのため周術期リハビリテーションでは早期に離床・歩行させ心身機能向上を図る必要がある。現在周術期消化器がん患者に対するガイドラインは存在せず、術後経過についての報告は散見される程度で十分な検討がされているとは言い難い。そこで本研究では消化器がん術後のリハビリテーション経過に影響を及ぼす因子を検討することを目的とした。

【対象及び方法】

対象は当院外科で手術療法を施行され、リハビリテーション処方のあった消化器がん患者 18(大腸 : 12, 胃 : 3, 肝臓 : 3)名とした。除外基準は①100m 歩行困難②緊急手術③術前評価困難者とした。期間は平成 28 年 1 月 1 日から平成 29 年 7 月 31 日とし、カルテから後方視的にデータを抽出した。内容は①一般情報(年齢、性別、BMI)②術前血液検査(ALB, HGB, TP)③術前身体機能(握力、6 分間歩行距離)④手術情報(麻酔時間、手術時間、術式)⑤術後リハビリテーション経過(再開、端座位、移乗、歩行開始に要した日数)とし、術後 4 日以内に 100m 歩行が可能となった群を「通常群(n=8)」、それ以後を「遅延群(n=10)」とした。統計学的分析は通常群と遅延群で行い、Mann-Whitney U 検定、 χ^2 二乗検定を用いて解析した。統計処理は「R version 3.1.2」を使用し、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、当院倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

一般的な情報、術前血液検査、術前身体機能、手術情報、術後リハビリテーション経過(再開、端座位、移乗開始に要した日数)には有意な差を認めなかった。歩行開始に要した日数は通常群(2.3 ± 1.0 日)が遅延群(4.4 ± 1.8 日)と比べ有意に短い結果となった($p < 0.05$)。

【考察】

本研究の対象者は先行研究(平澤, 2010)と比較し平均年齢が高い(72.4 ± 7.6 vs 67.2 ± 12.2 歳)。荒井(2014)は高齢者に対する術前フレイル評価の必要性を述べており、心身機能低下を来たした高齢者に対しては日常生活や栄養、認知機能等を含めた包括的評価が重要である。本研究では単一的な評価の比較であるため対象者の術前状態を把握できず、2 群間において有意な差が認められなかつたと考えられた。

【まとめ】

手術適応の高齢化が進む現状を鑑みると、身体的フレイルや認知機能、社会的側面に対する術前評価を実施する必要があると考えられた。

横行結腸癌術前患者に対する減量を目的とした運動療法介入を実施した1症例

○川村 由佳 1)・古本 太希 1)・近藤 心 1)・大澤 俊文 1)・佐藤 紀 1)・加藤 真介 1)

1) 徳島大学病院 リハビリテーション部

【はじめに】

術前の大腸癌患者に対する運動療法は、術後の身体機能を維持、向上との報告がされている。また、肥満を呈した癌患者の減量は手術の正確性を得る上で重要な報告があり、術前からの運動療法介入を行うことは必要である。そこで今回横行結腸癌摘出術施行前に減量目的に入院し、運動習慣の獲得を目標に介入を行った症例を経験したため報告する。

【対象及び方法】

症例は減量目的で摘出術施行前に入院した横行結腸癌患者であり、理学療法およびNST介入を行い、介入前後で管理栄養士による体組成、理学療法士による身体機能評価を行った。体組成は、体成分分析装置（InBody720）を使用し体重、BMI、体脂肪率及び筋肉量を測定した。また身体機能評価は握力、膝伸展筋力、下腿周径、10m歩行及び6分間歩行距離を測定した。理学療法介入はレジスタンストレーニング（上腕二頭筋、大腿四頭筋、下腿三頭筋）を1RMの80%の負荷量を設定し、自主訓練として指導することで休日も実施できるものとした。加えて有酸素運動（自転車エルゴメータ）を最大心拍数の60%程度の負荷量を設定し実施した。また運動習慣の獲得を促す一助としてライフコードにて週間歩数を計測した。対象者には発表に際して十分に説明し同意を得た。

【結果】

介入前後の体重変化は73.9から71.2kgと減少し、BMIも30.8から29.8に減少した。体脂肪率は介入前後で変動は見られず、筋肉量は38.6から37.4kgと減少が見られた。身体機能は歩行距離に変化が見られ、6分間歩行距離は600から540mに減少した。活動量は介入開始1週間では1日当たり平均2500歩であったが、最終1週間は平均7000歩と活動量が向上した。

【考察】

本症例ではNST及び理学療法介入により体重減少を認めたが、体脂肪に比べ筋肉量低下が顕著であった。これは食事療法による糖質制限を行っていることで1日のエネルギー摂取量が減少しており、加えて運動療法を行うことで必要な糖質を補うため筋蛋白異化作用が亢進した影響があると考える。また活動量が上昇した要因としては、患者本人の運動に対する意識が高かったことや、目標歩数を設定したことさらなる意識向上につながったと考えた。このことから患者に合った負荷量を設定し、身体機能を維持することの必要性と目標設定を行うことによる意識向上を図り、運動習慣の獲得を目指すことが重要と推察する。

【まとめ】

減量を行う際の身体の影響を患者自身に伝え、運動習慣の必要性を説明し、術前の身体機能を維持するために適切な負荷量の運動療法介入を行うことが重要である。

一般演題発表

『セッション3』

座長：中洲八木病院

井関 博文 先生

鴨島病院

橋本 裕司 先生

左寛骨臼回転骨切り術後に足部機能障害を呈し慢性的な跛行を認め転倒を繰り返した一症例 —躊躇リスクに着目した理学療法—

○中島 芳成子 1)

1) 徳島平成病院 リハビリテーション部

【はじめに】

今回、左寛骨臼回転骨切り術後に足部機能障害を呈し、慢性的な跛行を認め、躊躇及び転倒を繰り返した症例を経験した。転倒に対する意識付けと足部への認知運動療法を併用し跛行にアプローチしたところ歩容の改善と躊躇回数の減少を認め、活動参加の拡大が得られたため以下に報告する。

【対象及び方法】

50歳代、女性 現病歴：気管支喘息により当院へ入院。数年前より右股関節痛が生じ、平成29年7月上旬に右股関節臼蓋形成不全と診断された。既往歴：平成21年に左寛骨臼回転骨切り術施行、慢性閉塞性肺疾患、線維筋痛症。主訴：転けないようにしたい。

歩行観察：左初期接地時の左への体幹動搖、右立脚期の短縮及び遊脚後期から足部クリアランス低下あり。両股関節痛あり、股関節可動域(Rt/Lt)屈曲 85°/100°伸展 - 10°/0°。左腓骨神経麻痺を合併し、左足関節背屈可動域 - 25°、MMT2レベル。足底感覚はLt踵後方 1/10 足底外側 1/10 母指球 0/10。Timed up & go test(TUG)：15.40s、10m歩行時間：快適 16.02s 最速 13.52s

方法：通常の運動療法に加え、①足部への認知運動療法：足関節背屈への運動イメージ後意識下の中で自動介助運動、坐位・歩行での足底感覚入力を踵→足底外側→母指球の順番で実施（視覚的情報を遮断）②躊躇回数の把握なお、対象者には十分に説明を行い、同意を得ている。

【結果】

股関節可動域(Rt/Lt)屈曲 105°/110°伸展 5°/10°左足関節背屈可動域 15°、MMT3レベルへ向上。足底感覚はLt踵後方 1/10 足底外側 7/10 母指球 4/10 と踵後方以外の改善を認めた。歩行では左初期接地時の左体幹動搖は減少し、右立脚後期の股関節伸展可動域、左足関節背屈機能の改善により遊脚期の足部クリアランスは増加し、躊躇回数はトイレ移動時に4回から0～1回へと減少。TUG: 11.09s、10m歩行時間：快適 14.96s 最速 11.09s。

【考察】

本症例は、ステロイド投与期間が長いため、骨折リスクは高く、第一に躊躇リスクの減少が必要と考えた。足関節背屈制限の改善は、認知過程の中で足関節の認識及び背屈運動を理解し、その運動を繰り返す学習過程の中で足関節の再認識が行われたと考える。また、足底刺激を視覚的情報遮断の中で実施することで、体性感覚はより足部からの情報に集中でき、足底感覚受容器の活性化をもたらし、歩行周期の中で学習を繰り返すことでTUG及び10m歩行時間の改善に繋がったと考える。

【まとめ】

足部への認識低下を認める左寛骨臼回転骨切り術後の患者に対し、従来の運動療法では改善を認めず認知運動療法を併用し足関節背屈可動域及び足底感覚の改善が得られた。躊躇回数は減少し、参加活動の拡大が可能となり、慢性的な跛行を認めた運動器疾患患者に対し認知運動療法は効果的であることが示唆された。

血友病性膝関節症のために人工膝関節全置換術を施行した一症例

○宮脇 直人・松原 亜希

医療法人きたじま倶山会　きたじま田岡病院　リハビリテーション科

【はじめに】

1980年代に血液製剤が普及したことにより、血友病患者の日常生活が改善し社会参加が可能となってきた。しかし、それ以前に誕生した血友病患者は繰返す関節内出血により、関節障害としてADLやQOLが阻害されている。更に約8割の血友病患者はリハビリの経験がないといわれており、医療従事者側の血友病患者に対するリハビリに必要な知識や技術は十分ではないと考えられる。また経過報告は少なく、特に人工膝関節を施行した術後の理学療法の症例報告は少ない。そこで今回、当院入院中に、関節内出血を起こすことなく安定したADLの獲得と社会参加が可能となった一症例の経過について考察し、報告する。

なお、本症例には発表の意義と目的を書面で説明し、同意を得ている。

【症例】

50歳代、男性、会社員、音楽活動。0歳で血友病Aと診断され、18歳で膝関節内出血の影響で両膝伸展位強直となった。徐々に疼痛と脚長差が増大し、50歳ごろ両膝痛が増悪した。X年3月、A病院にて右TKAと大腿四頭筋延長術を施行された。当院転院時の所見として、膝関節の関節可動域はpassiveで右膝屈曲20°伸展0°、左膝屈曲5°伸展0°であった。また両肩・肘・手関節の関節可動域制限があり、足関節は左右とも底屈5°で強直していた。

【経過】

A病院にて術後2日目より理学療法が行われていた。術後28日目、当院へ転院。膝装具で膝を固定し歩行器歩行自立していた。医師・看護師と協働し、関節内出血や創傷・転倒のリスクに配慮しながら理学療法を開始。血液検査結果により、血液製剤は1回/2日、定期的に投与された。膝の可動性と杖歩行が可能な膝の支持性を目標に、血液製剤投与日は慎重にCKCexを中心とした高負荷の運動を実施した。血液製剤を投与しない日は、OKCexを中心とした低負荷での運動療法を行った。また膝装具の設定や脚長差に対する補高の調整、凝固因子の定期的なチェック、居室や浴室の環境設定、家屋調査を行い、包括的なアプローチを行った。術後100日目、右膝屈曲45°、膝装具装着し屋外T字杖歩行・階段昇降自立し自宅退院。術後105日目、自動車運転と音楽活動を再開した。

【考察】

血液製剤の投与により、凝固因子が一定（目標ピーク因子レベル20%以上）であれば、高負荷の運動療法であっても関節内出血を起こすことなく膝関節の可動性・支持性を獲得することは可能であった。しかし、血液製剤投与2日後には目標ピーク因子レベルが1%未満になっていたことから、投与翌日にはOKCexなどの低負荷での運動療法を行う等、凝固因子レベルに合わせて調整したことが関節内出血を予防し、更に患者自身も活動する不安を軽減できたと考える。

【まとめ】

補充療法により、運動療法は可能であるが、凝固因子のレベルに応じた介入が必要である。病理・病態の理解と患者自身の身体的特性や背景を踏まえ、包括的にアプローチするべきである。

化膿性膝関節炎による鏡視下滑膜切除術後の関節拘縮に対する膝関節可動域改善に向けた理学療法の一症例

—超音波画像診断装置を用いた大腿骨前脂肪体における滑動機能の考察—

○寺野 誠・原田 武・近藤 葉平・曾我部 史奈

三加茂田中病院

【はじめに】

化膿性膝関節炎は、関節腔の狭小化や、関節内癒着を生じ関節拘縮をきたすとの報告や、鏡視下術後は感染の沈静が最も重要であり、その上で、関節可動域（以下、ROM）を改善していくことが大切となるが、線維化が著しく ROM の改善には難渋することが多いと報告されている。今回、化膿性膝関節炎にて鏡視下滑膜切除術を施術後、膝関節の ROM 制限を生じた症例に対し、超音波画像診断装置（以下、エコー）を用いた評価を行い大腿骨前脂肪体(prefemoral fat pad:以下、PFP) の癒着と変性に着目し運動療法を行い、良好な ROM の改善がみられた一症例を経験したので報告する。

【対象及び方法】

対象は、右化膿性膝関節炎にて鏡視下滑膜切除術を施術された 70 歳代男性である。術後 7 週目に当院へ理学療法目的にて転院となり、運動療法を開始した。右膝 ROM-T は、屈曲 85°、伸展-30° と高度な ROM 制限を認めた。視診・触診では、右膝関節周囲腫脹・熱感あり。創部周囲の皮膚・皮下組織の柔軟性は低下し、関節副運動検査は、膝蓋大腿関節全方向への滑り低下、筋長検査は、腓腹筋短縮。整形外科的テストは、右 ober テスト陽性、右エリーテスト陽性であった。ROM 制限改善を目的に、上記検査より考えられる軟部組織を中心に ROM 練習を施行した。しかし、1 週間ほど介入しても右膝 ROM は改善なく停滞していた。そこで、エコーを用いて膝蓋上包部を観察すると、PFP は、健側と比較し明らかに高輝度であり、同時に萎縮していた。また、膝蓋上包と PFP 間で滑動機能の障害が確認された。そこで、運動療法としては PFP の柔軟性改善を目的とした徒手的操作を適応した。具体的には、内側広筋と外側広筋を手の中に包み込み、そのまま大腿骨から引き離すように持ち上げる lift-off 操作をエコー観察下で確実に施行した。対象者には、本研究における目的と方法を十分に説明し、同意を得た。

【結果】

術後 10 週には、右膝 ROM-T は、屈曲 100°、伸展-15° と可動域は徐々に拡大し、術後 12 週において、右膝関節周囲腫脹・熱感は消失、創部周囲の皮膚・皮下組織の柔軟性改善し、膝蓋大腿関節の可動性拡大、その他、初期評価で認めた軟部組織性の短縮は改善した。エコー観察においても PFP は、健側と比較し輝度変化も低下し、萎縮の改善を認め、膝関節屈曲伸展時の PFP の表層への広がりと、膝蓋上包間での滑動機能も改善し、右膝 ROM-T は、屈曲 120°、伸展-5° となった。

【考察】

本症例は、高度の膝 ROM 制限を認めており、エコー評価において PFP の萎縮や変性、膝蓋上包と PFP 間の癒着による滑走障害が観察され、これが ROM 制限の一因と考えられた。そこで実施したエコー観察下での動態を把握した lift-off 操作による PFP の引き上げは、治療に難渋することが多いと報告されている化膿性膝関節炎による鏡視下滑膜切除術後の関節拘縮に対して有用であると示唆された。

【まとめ】

エコーを用いた動態評価や、観察を併用した運動療法は、治療対象を明確化へ導く一助になると考えられた。

認知症を含む大腿骨近位部骨折患者の周辺症状が術後早期歩行に及ぼす影響

○宮本 実範 1)・廣瀬 良平 1)・橋本 尚典 1)・立石 広志 1)

1) 医療法人倶山会 田岡病院 リハビリテーション科

【はじめに】

大腿骨近位部骨折術後（HF 術後）の歩行獲得に影響を与える因子として、認知症、年齢、筋力、受傷前の歩行能力、疼痛などが諸家により報告されている。それらの中でも特に、認知症を有する場合、意欲の欠如や攻撃性、拒否傾向等の点から運動療法の効果が期待できないことが多い。近年の高齢化により HF 術後において、認知症を合併している症例に遭遇することは少なくない。認知症には、中核症状である記憶・見当識障害などに加え、抑うつや攻撃性などの周辺症状である行動心理学的症候（Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia；BPSD）を伴うことが多い。しかし、BPSD が HF 術後早期管理に及ぼす影響を検討した報告は少ない。本研究の目的は、認知症を含む HF 術後患者の周辺症状が術後早期の歩行開始に及ぼす影響を検討することとした。

【対象及び方法】

2017 年 1 月から 8 月までに当院にて大腿骨頸部・転子部骨折に対して手術および理学療法を施行した患者のうち、認知症のない者、受傷以前より歩行不可能である者、術後重篤な合併症（肺炎、心不全、術後せん妄など）を除く、24 例（男性 4 名、女性 20 名、平均年齢 87.8 ± 5.96 歳）を対象とした。内訳は大腿骨頸部骨折 15 例、大腿骨転子部骨折 9 例であった。対象を平行棒内歩行が術後 3 日以内で可能であった歩行通常群（n=12）と歩行遅延群（n=12）に群分けし、各群の因子を後方視的に調査した。調査項目として、受傷時年齢、受傷前歩行能力、術前 Alb・TP 値、術後 7 日目の Hb・CRP・WBC 値、疼痛の評価に Verbal Rating Scale (VRS)、HDS-R、BPSD の評価に阿部式 BPSD スコア (ABS)、術後平行棒内歩行獲得日を診療記録より収集した。統計学的分析は、2 群間の比較に Mann-Whitney の U 検定、Fisher の正確検定を用いて解析した。統計処理は R2.8.1 (CRAN, freeware) を使用し、有意水準は 5% 未満とした。

【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、ヘルシンキ宣言に沿った研究であり、事前に文章および口頭にて説明し、承諾を得て研究を開始した。

【結果】

2 群間の比較では、ABS、VRS、術後 7 日目の CRP の項目で有意な差が認められた（ $p < 0.05$ ）。ABS の下位項目では、昼夜逆転、やる気なしの項目に有意な差を認めた（ $p < 0.05$ ）。

【考察】

周辺症状の昼夜逆転ややる気のなさに伴う抑うつや傾眠傾向に疼痛を伴うと機能予後が不良となることが示唆された。術後早期のから離床や疼痛管理を図ることが重要であると考えられる。

【まとめ】

認知症の有無だけでなく、周辺症状の評価を実施することが術後早期管理に重要である。

人工膝関節全置換術後早期における膝機能および歩行能力の回復

○古本太希 1)・浜田大輔 2)・友成健 1)・大澤俊文 1)
高砂智哉 2)・佐藤紀 1)・西良浩一 2)・加藤真介 1)

1) 徳島大学病院 リハビリテーション部

2) 徳島大学病院 整形外科

<はじめに>

人工膝関節全置換術(以下,TKA)の術後歩行能力向上には,膝伸展筋力の回復が重要な因子となるが,TKA 術後早期では関節原性筋抑制による関節感覺受容器の筋放電変化,創部痛による大脳の興奮水準低下及び不活動による廃用性筋萎縮にて膝伸展筋力低下が生じる。このため,TKA 術後早期の理学療法では膝伸展筋力の回復段階を考慮した筋力トレーニング処方,歩行形態の選択が重要となる。本研究の目的は,TKA 術後早期における膝機能および歩行能力の回復推移を調査し,術後理学療法の一助とすることである。

<対象および方法>

対象は,平成 28 年 11 月から平成 29 年 5 月に当院で人工膝関節全置換術を施行した 17 名(年齢:74.4±6.3 歳,BMI:26.3±4.3)とした。評価時期は,TKA 術前および術後 14 日目とし全て同一検者が評価を実施した。各時期の膝機能評価は,膝関節可動域および等尺性膝伸展筋力を実施し,筋力測定は BIODEX system4 にて膝屈曲 60°で 2 回測定し最大値を算出した。また筋力規定因子として神経因子の指標に固有筋力指数,筋形態学的因子の指標に CT トレス法により大腿長 50%点にて測定した大腿筋断面積を算出した。各時期の全身機能評価は,同一条件下で歩行自立度を FIM,歩行能力を 10m 歩行速度にて測定した。また,膝機能に影響を及ぼす因子として安静時痛,荷重時疼痛,大腿周径,CRP および手術所見を調査した。統計解析は,TKA 術前後における各項目の変化を Wilcoxon の符号付順位検定を用いて,有意水準は 5%未満とした。

<結果>

TKA 術前および術後 14 日目の膝伸展筋力は,それぞれ 49.8±21.5 から 27.0±9.9Nm,膝伸展筋力体重比が 0.89±0.37 から 0.47±0.20Nm/kg,固有筋力指数が 0.6±0.2 から 0.3±0.2Nm/cm²となり全て有意な低下を示した。ただ大腿筋断面積は,低下傾向を示したが有意差を認めなかった。また歩行自立度の変化は,歩行 FIM7 点が 8 名,6 点が 9 名から FIM7 点が 3 名,6 点が 14 名となり歩行自立度の低下を認めた。10m 歩行速度は,0.8±0.3 から 0.7±0.2m/となり有意な低下を認めた。

<考察>

TKA 術後早期では,神経因子の指標である固有筋力指数低下を伴う膝伸展筋力低下を認めた。これは術後 2 週では,腫脹残存や創部痛などの関節原性筋抑制の影響により大脳の興奮水準の低下が一因であると考える。また歩行自立度の低下には,術後膝伸展筋力が転倒予防の参考値である 0.97Nm/kg より低値であるため体重支持能力低下が示唆され,結果的に歩行補助具が必要になっていると考える。

<まとめ>

TKA 術後早期の理学療法では膝伸展筋力の回復段階を考慮した筋力トレーニング処方および歩行形態の選択が重要になると考える。

一般演題発表

『セッション4』

座長：小松島病院

伊櫻 圭祐 先生

中洲八木病院

石川 みづき 先生

当院回復期リハビリテーション病棟における自宅復帰因子の検討

○東田 裕平 1)・田野 聰 1)・高岡 克宜 1)・泰地 良博 1)・田岡 祐二 (MD) 1)

1) 橋本病院 リハビリテーション部

【はじめに】

近年の回復期リハビリテーション病棟（以下、回リハ病棟）では、自宅復帰率の向上、在院日数の短縮が求められている。それに伴いどのような要因が自宅復帰に影響しているのか様々な研究がなされており、その中でも Activities of Daily Living (以下、ADL) を客観的数値化した指標である Functional Independence Measure (以下、FIM) が用いられる事が多い。そこで当院においても回リハ病棟から自宅復帰率の向上を目指し、当院回リハ病棟における退院時 FIM の他、患者の基本属性において自宅復帰に影響を及ぼす因子を検討することを目的とした。

【対象及び方法】

平成 28 年 7 月 1 日から平成 29 年 6 月 30 日の期間内に当院回リハ病棟を退棟した 119 名の内、状態低下により死亡・転床・転院となった患者および入院前居住地が自宅以外であった者、廃用症候群にて入棟した患者を除外した 90 名（男性 33 名、女性 57 名、平均年齢 74.8 ± 14.6 歳）を対象とした。さらに、当院から自宅に退院した者（以下、自宅群）68 名と自宅以外に退院した者（以下、施設群）22 名の 2 群に分類した。そして自宅復帰にどのような因子が影響を及ぼしているかを検討するため、退院時の FIM 各項目と患者の基本属性である年齢、性別、同居人数、回復期在院日数、疾患別（脳血管および運動器）について比較検討を行った。統計処理は自宅群と施設群の各項目における比較に単変量解析として χ^2 検定、Mann-Whitney 検定を用いた。そして有意差を認めた項目を説明変数、自宅群・施設群を目的変数とした多重ロジスティック回帰分析（ステップワイズ法）を用いて検証を行った。有意水準は 5%とする。統計解析は、R2.8.1 を使用した。なお、個人情報の取り扱いには十分配慮し、分析に用いた PC 上のデータへも十分に注意を払った。

【結果】

患者の基本属性では同居人数、回復期在院日数、運動器疾患、ADL 能力の退院時 FIM 得点では、18 項目すべてに自宅群が有意に高値を示した。これらの解析で有意差の認められた退院時 FIM18 項目および基本属性 3 項目を説明変数とするロジスティック回帰分析では椅子・ベッド・車椅子への移乗、トイレ移乗、社会的交流、同居人数、疾患別の因子が抽出された。

【考察】

本研究においては、FIM 項目では移乗動作能力と社会的交流が抽出された。その中でも椅子・ベッド・車椅子への移乗は最も高い関連を示した。この結果から移乗動作能力はセルフケア項目や移動能力と比較し、自宅復帰に影響を及ぼす因子であることが示唆された。本研究では、移乗能力が影響する点において、いくつかの先行研究と似通った知見となった。今後、本結果をもとに、自宅復帰率の向上や治療プログラムの最適化につなげたいと考える。

当院回復期リハビリテーション病棟における職種や経験の差が 排泄動作に関する FIM 評価に及ぼす影響

○高田 昌寛 1)・安次富 満秋 2)・池村 健 1)

- 1) 医療法人 平成博愛会 博愛記念病院
- 2) 医療法人 平成博愛会 徳島平成病院

【はじめに】

Functional Independence Measure(以下, FIM)を用いた Activities of Daily Living(以下, ADL)評価は、脳卒中理学療法診療ガイドライン2015で推奨グレードAに制定されている。看護師と療法士を対象に「できるADL」と「しているADL」の評価値を検証した先行研究(津本ら, 2002)は散見されるが、療法士間や経験による影響を検証した報告は見当たらない。そこで、当院回復期リハビリテーション(以下、回リハ)スタッフを対象に、職種や経験の差がFIM項目の評価に影響を及ぼすか調査を実施した。

【対象及び方法】

対象は、理学療法士(以下、PT)10名、作業療法士(以下、OT)4名(経験1~3年目:7名、4~6年目:3名、7~9年目:2名、10年目以上:2名)の計14名とした。対象患者は、H29年4月初旬現在、回リハ入院中の運動器患者(以下、A)・脳血管患者(以下、B)各々1名とし、対象患者選定の際、動作日差変動がある者、医師の特別指示がある者は除外した。対象者はA・Bに対しトイレ動作(以下、①)、トイレ移乗動作(以下、②)、ベッド車椅子移乗(以下、③)の評価を実施、3項目についてPT/OT職種別、他病棟経験の有無別に群分けを実施後、各項目点数をマンホイットニー検定にて比較した(有意水準は5%)。調査は無記名アンケート用紙を使用、配布後3日目に用紙回収を経て本研究に同意が得られたものとした。

【結果】

PTにおける各項目の中央値(最小値-最大値)は、①A:6(5-7)/B:2(1-4)、②A:6(5-6)/B:3(1-4)、③A:6(5-6)/B:3(2-4)、一方、OTは、①A:5(5-6)/B:3(1-4)、②A:5(5-6)/B:3(3-4)、③A:5(5-6)/B:3(3-4)であった。同様に、他病棟経験有群は、①A:6(5-6)/B:2(1-2)、②A:6(5-6)/B:2(2-4)、③A:6(5-6)/B:2(2-3)、一方、他病棟経験無群は、①A:6(5-7)/B:2(1-4)、②A:6(5-6)/B:3(2-4)、③A:6(5-6)/B:3(1-4)であり、職種や経験差による有意差は認めなかった。

【考察】

本結果より職種や経験差は、排泄動作に関するFIM評価に影響を及ぼさなかった。当院は職種の垣根を超えて「排泄自立」体制を強化しており、回リハスタッフ全員が高頻度に排泄に関わる為、評価に統一性が担保されていることが示唆された。一般的に、FIM評価は経験値に左右されるが、本研究においてその傾向は認めなかった。今後はサンプル数を増やし、検討を継続する必要性が示唆された。

【まとめ】

- ・職種や経験差は、排泄動作に関するFIM評価に影響を及ぼさなかった。
- ・回リハスタッフのFIM評価及び、解釈に統一性が見出せた。

当院における回復期病棟退院患者に対するアフターフォローの取り組み ～運動習慣定着に向けて～

○棚橋亜由¹⁾・大前麻衣¹⁾・田尾俊典（OT）¹⁾・兼松晴彦²⁾・掛水真紀³⁾

1) 医療法人愛生会 兼松病院 リハビリテーション科

2) 医療法人愛生会 兼松病院 外科

3) 平成リハビリテーション専門学校

【はじめに】

今回、高齢者の運動習慣定着に向けて、運動習慣あり群となし群を比較・検討し運動定着に影響を及ぼす因子を明らかにすることとした。

【対象と方法】

対象は同意の得られた 12 例（男性 2 名、女性 10 名、平均年齢 74.8 ± 9.34 歳／脳血管疾患 1 名、運動器疾患 11 名）で 2016 年 5 月～11 月に当院回復期病棟から自宅もしくは自宅扱いの施設に退院した者のうち、*Mini Mental State Examination*24 点以上、屋内歩行自立（歩行補助具使用可）の者とした。方法は退院する約 10 日前から当院で作成した 1 回 20 分程度の自主トレーニングを記載した冊子を配布し、運動内容は全 16 項目で座位 10 項目、立位 6 項目とした。冊子には運動チェックカレンダー、動機づけのためのチラシも一緒に配布した。運動の指導回数は 1 日 1 回で午前 1 回目の訓練時にその日介入したセラピストが指導し、退院までに 10 回を目安に指導するようにした。全てのセラピストが各対象者の指導回数が分かるように回数チェック表を作成した。評価内容は退院時、退院後 1 ヶ月、2 ヶ月、3 ヶ月、6 ヶ月に身体機能評価として握力、開眼片脚立位、Functional Reach Test、5 回立ち座りテスト、日常生活評価として FIM 運動項目（以下 FIM-m）、生活範囲の評価として Life-Space Assessment を実施した。また精神機能評価として主観的健康感を Numerical Rating Scale（以下 NRS）で評価し、在宅運動セルフエフィカシー尺度、20 項目の質問紙法による運動の促進阻害因子を評価した。評価をする際は対象者に来院してもらい、希望者には医師による面談も実施した。評価者は 5 人（PT3 人、OT2 人）とし評価に用いる道具、方法を統一した。

【結果】

退院時と 6 カ月後で比較し対応のある t 検定で群内比較、マン・ホイットニーの U 検定で群間比較を行った。群間比較では有意差なく、群内比較で運動習慣あり群の NRS と FIM-m に有意差が見られた ($P < 0.05$)。FIM-m は上昇、NRS は下降傾向にあった。

【考察】

群間比較で有意差がなかったため運動習慣定着に関する因子は明らかにならなかったが、運動習慣定着が NRS と FIM-m に影響を与える可能性があることが示唆された。FIM-m に関して、運動継続で身辺動作がより自立に近づいたと考える。主観的健康感（NRS）は初期評価時期が退院前の入院中に実施しており、退院直前の良くなった状態（≒健康的になった）で評価していること、自宅での普段の生活（≒健康感に変化は見られない）場面での評価となったことが数値の低下に関係しているのではないかと考える。

【まとめ】

今回の研究では運動習慣定着に影響を及ぼす因子は明らかにならなかったが、運動習慣定着が FIM-m、主観的健康観に関する可能性が示唆された。今後は対象者数を増やし、活動量などの評価項目や、介入方法を再検討していく必要がある。

若年者における 2 ステップテストの踏み出し脚の違いが 2 ステップ値に及ぼす影響 —利き足,非利き足の違いによる検証—

○安藝 友博 1)・田野 聰 1)・高岡 克宜 1)・泰地 良博 1)・徳元 義治 1)・澁谷 光敬 1)

1) 橋本病院 リハビリテーション部

【はじめに】

我々は、第 52 回日本理学療法学術大会において、二次予防事業対象者では 2 ステップテストを行う際に踏み出し脚を利き足とした場合、非利き足に比べて 2 ステップ値が大きくなることを報告した。しかし、若年者においても同じような結果が出るか検討が必要である。そこで本研究では、若年者において、2 ステップテストにおける踏み出し脚が利き足(利き足条件)、非利き足(非利き足条件)の違いにより測定値に影響を及ぼすかどうかを検討することを目的とした。

【対象及び方法】

対象は、健常学生 43 名(男性 39 名、女性 4 名、平均年齢 21.6 ± 3.2 歳、 $BMI 22.9 \pm 3.7 \text{kg/m}^2$)であり、対象者には事前に書面と口頭にて研究内容の説明を行い、承諾を得た。2 ステップテストは、利き足条件と非利き足条件のそれぞれを測定した。2 ステップテストは 2 回実施し、1 回目が利き足条件か非利き足条件かの選択は検者がランダムに決定し、2 回目の踏み出し脚は、1 回目の反対側とした。2 ステップの実測値は、開始肢位のつま先から最終肢位のつま先までの距離をメジャーで測定し、身長で除した値(2 ステップ値)を算出した。また、1 歩目のステップ(以下、1st step)と 2 歩目のステップ(以下、2nd step)のそれぞれの実測値および身長で除した値(身長比)を測定した。1st step は、1 歩目のつま先位置をビデオカメラで撮影後、パソコン上にて計測した。2nd step は 2 ステップ実測値から 1st step を引いた値とした。なお、利き足はボールを蹴る側とした(右 38 名、左 5 名)。そして、利き足条件と非利き足条件の 2 ステップ値の他、1st step 身長比および 2nd step 身長比の比較を行った。統計処理は対応のある t 検定を用い、有意水準は 5% とした。

【結果】

2 ステップ値は、利き足条件では 1.3 ± 0.1 、非利き足条件では 1.3 ± 0.1 であり、有意差は認められなかった。1st step 身長比の利き足は 0.7 ± 0.1 、非利き足は 0.7 ± 0.1 で有意な差は無く、2nd step 身長比の利き足は 0.7 ± 0.1 、非利き足は 0.7 ± 0.1 で有意差は認められなかった。

【考察】

今回測定した若年者では 2 ステップ値と 1st step 身長比および 2nd step 身長比の全てにおいて有意差は認められなかった。この理由として、若年者では踏み出し脚が利き足、非利き足のどちらであろうとも、2 ステップ動作において左右対称性の運動が行えており、利き足、非利き足の一側優位性は認められなかったと考えられる。どの年齢層から利き足優位での運動に変化していくのかは今後の課題である。

【まとめ】

今回の結果から、若年者の 2 ステップは、踏み出し脚が利き足、非利き足のどちらであろうとも 2 ステップ値の変動は少ないと考えられる。

徳島県における地域在住高齢者の外出における自動車利用に関する実態調査

○平島 賢一 1)・平野 康之 1)・鶯 春夫 1)・小嶋 裕 1)
桃井 克将 (CSW・PSW) 2)・松本 裕美 3)・山下 旭 (OT) 3)

- 1) 徳島文理大学保健福祉学部理学療法学科
- 2) 徳島文理大学保健福祉学部人間福祉学科
- 3) 伊月病院 リハビリテーション科

【はじめに】

本調査の目的は、徳島県に在住の地域高齢者の日常生活における自動車の利用実態と免許返納などに伴い自動車を利用できなくなった場合の生活への影響について予測するための基礎データを得ることである。

【調査方法】

調査対象は、徳島県内の各 24 市町村に設置されている老人クラブ連合会に所属する 65 歳以上の地域高齢者 1908 名とし、自作したアンケートを各 24 市町村の老人クラブ連合会事務局の協力を得て配布、回収を行った。アンケートの内容は、回答者の基本属性として年齢、性別のほか、アンケート回答時における免許証の所有状況、連続歩行可能時間や歩行時における膝や腰の痛みの有無（程度）などについて調査した。また、最近 1 カ月の日常生活における買い物、趣味活動などを目的とした外出頻度、外出時の移動手段、そして移動手段として自動車を利用する理由などについて調査した。さらには、日常生活において自分自身で自動車を運転することや家族の運転する車に同乗することなどができなくなった場合の生活への影響などについて調査した。本調査は徳島文理大学倫理審査委員会の承認 (H28-6) を得て実施し、アンケートは無記名として行い、アンケートへの記載および提出をもって調査への協力に同意したものとみなした。

【結果】

返送されたアンケートは 1054 部（回収率：55.2%）であったが、年齢が不明であった者や 65 歳未満であった者を除いた 1003 部を調査分析対象とした。回答者の性別は男性 519 名（51.7%）、女性 479 名（47.8%）、不明 5 名（0.5%）であった。年齢は前期高齢者 369 名（36.8%）、後期高齢者 634 名（63.2%）であった。現在運転免許証を有している者は 819 名（81.7%）、屋外歩行時に補助具を必要としない者は 921 名（91.8%）、30 分以上連続歩行が可能な者は 753 名（75.1%）、歩行時全く痛みが無い者は 568 名（56.6%）、VAS3 以下の者は 722 名（72.0%）であった。外出頻度としては買い物を目的に週に複数回外出する者は 709 名（70.8%）、趣味活動では 510 名（50.9%）であり、その際自動車を利用（自分で運転及び同乗）する者は、買い物では 698 名（69.6%）、趣味活動では 600 名（59.8%）であった。さらに、自動車が利用できなくなった際の生活については、外出頻度が減少すると回答した者は 881 名（87.9%）、生活が不便になると回答した者は 883 名（88.0%）であった。

【考察】

本調査より痛みの有無や歩行可能距離に関わらず、生活の主な移動手段として自動車を利用している者が多い実態が明らかとなった。近年、高齢ドライバーの交通事故が社会問題となり、免許の自主返納が推進されているが、返納後の日常生活への影響として活動性の著しい低下や QOL の低下が生じることが示唆された。これらのことから、理学療法士が行う健康増進として、高齢ドライバーへの安全運転を継続できる支援プログラムの構築や自動車の利用ができなくなった際の活動性や利便性の維持を保証することが今後の課題と考える。

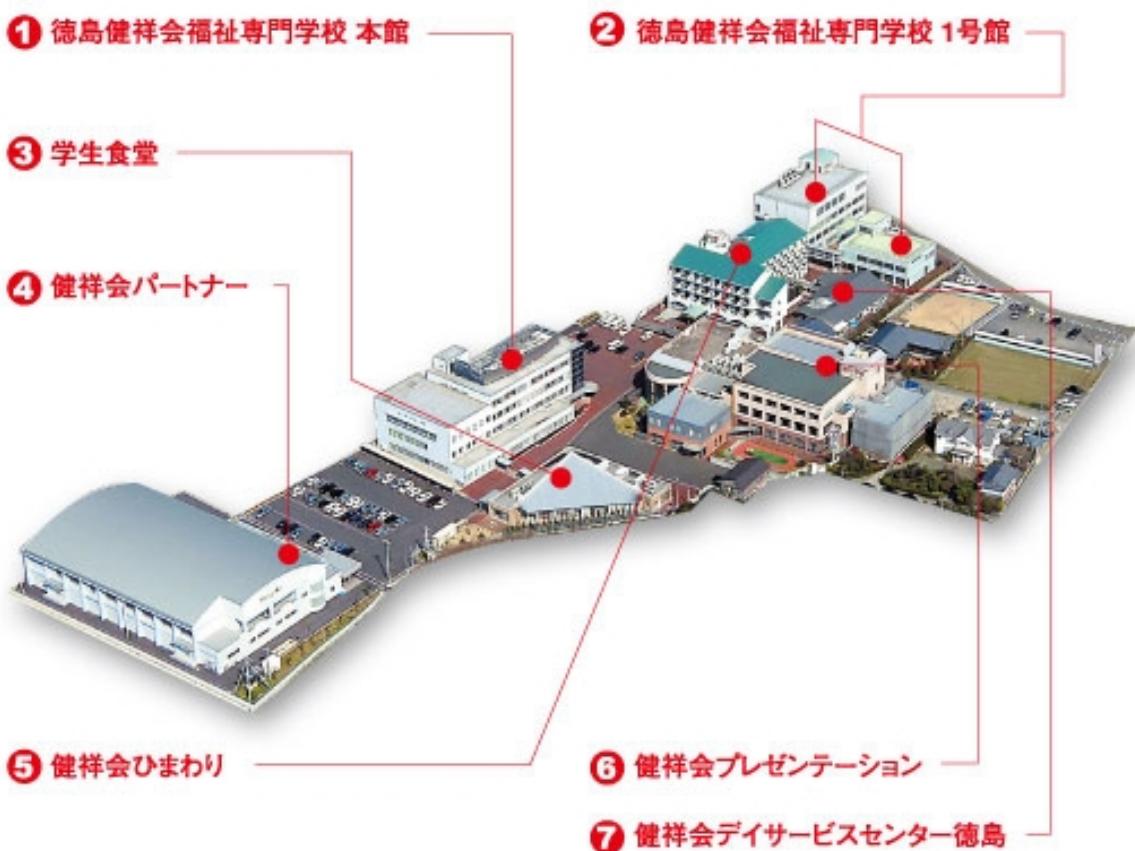
会場案内

徳島健祥会福祉専門学校 〒779-3105 徳島県徳島市国府町東高輪

受付：徳島健祥会福祉専門学校 本館 1F

第1会場：本館3階（大講義室）

第2会場：本館2階（レクリエーション室）



Access Map

[アクセス マップ]

