

第 21 回

秋田県理学療法士学会

プログラム・抄録集

整形外科治療の最前線

-整形外科医は理学療法士に何を求めているか



会期 平成 28 年 3 月 6 日(日)
会場 秋田大学大学院医学系研究棟総 6 講
主催 公益社団法人 秋田県理学療法士会

注意事項

学会参加受付では、日本理学療法士協会の会員証が必要になります。

忘れずにお持ち頂きますように宜しくお願い致します。

円滑な受付作業にご協力ください。



第 21 回秋田県理学療法士学会趣意書

学 会 長 佐藤 峰善
準備委員長 畠山 和利

整形外科治療の最前線

—整形外科医は理学療法士に何を求めているか

近年、少子高齢化が急激に進み、秋田県の人口は、今後 20 年間で 80 万人以下に減少し、高齢者数が 30 万人程度になることが見込まれている。かつては脳卒中県といわれ、リハビリテーション診療においても脳卒中に代表されるチーム医療が展開されてきた。依然として寝たきり、要介護の原因疾患として脳卒中が上位を占め、難渋するケースもある。いっぽう脳卒中などの生活習慣病ではない高齢化に伴う疾患では、運動器疾患が急増し、骨粗鬆症関連疾患、変形性腰椎症、および変形性関節症が多い。しかも疾患そのものが重症化、多発化、複合化するという特徴があるため、複数以上の関節で悩まされている症例に遭遇することもある。関節疾患は要支援の原因の第一位であり、施設居住者のみならず通所リハビリ利用者にもみられ、他職種連携が求められる。関節疾患に対する治療は、運動機能の改善にとどまらず、生活機能に直結する。治療方法は日進月歩である。特に変形性関節症に対する関節外科においては手術手技、材料の進歩、リハビリテーションによる優れた長期成績がいわれている。患者さんの期待は、『良くしてもらおう』ことよりも『治してもらおう』ことにある。われわれはこの期待に応えているであろうか。周術期に関連したマニュアルやガイドブックも発刊されているが、効果のある技術を身につけているであろうか。本学会では、第一線で関節外科治療にあたっている整形外科専門医に理学療法士に求められている関節外科前後の理学療法について呈示いただく。

一般演題発表要領

演者へのお願い

- 1) 発表時間は5分とし、3分の質疑応答時間を設けます。
- 2) プレゼンテーションアプリケーションは、Microsoft PowerPoint2010 (Windows 版) を使用します。Macintoshを使用する場合は、自身の所有するPCを使用してください。なお、動画の使用は認めません。
- 3) 学会当日は、発表セッション開始前に受付を済ませてください。スライド枚数に制限はありませんが、発表時間を厳守してください。
- 4) 発表スライドは、USBフラッシュメモリー、CD-ROMに保存の上、ご持参ください。ただし、パソコン持ち込みの場合には、その旨を受付に申し出てください。
- 4) 演題発表時のスライドの操作は、演者自身で行ってください。
- 5) 機関学術誌「秋田理学療法」への投稿を歓迎いたします(機関誌編集班)。

生涯学習班からの案内

- ※ 新人教育プログラム課程の方は、学会参加により「C-2 運動器疾患の理学療法」の単位が認定されます。発表された場合は、「C-6 症例発表」も併せて認定されます。
- ※ 新人教育プログラムを修了した方は、学会参加により専門ならびに認定理学療法士制度における履修ポイントが10ポイント加算されます。発表された方は、更に5ポイント加算されます。
- ※ 地域包括ケア並びに介護予防推進リーダー研修の士会指定事業に指定されています。まだ士会指定事業に参加されていない方は、ぜひご参加ください。

生涯学習班 班長

山崎 貞一郎

プログラム 平成 28 年 3 月 6 日 (日)

8:30 ~ 受付開始

9:10 ~ 開会式

9:20 ~10:20 特別講演 I

足関節周囲疾患の最新の治療戦略

講師：野坂 光司 先生 (秋田大学大学院整形外科学講座)

座長：渡邊 基起 (秋田大学医学部附属病院)

10:30~11:20 一般演題 I 座長：皆方 伸 (秋田県脳血管研究センター)

1. 高齢者の快適歩行速度に影響する足圧分布の検討
秋田厚生医療センター 佐藤 大道
2. 脳卒中片麻痺患者のフットスイッチ式 FES 装置を併用した歩行が平地歩行に与える即時的効果
秋田県立脳血管研究センター 伊藤 優也
3. 在宅介護者の介護負担感、抑うつ感の変化 -1 症例を通しての検討-
秋田県立脳血管研究センター 土田 泰大
4. 秋田県内の女性理学療法士の就労環境に関する調査
森岳温泉病院 加藤 健寿

11:20~12:30 特別講演 II

『価値』ある未来へ

講師：小川 克巳 先生 (日本理学療法協会副会長)

座長：高橋 仁美 (市立秋田総合病院)

12:30~13:20 休憩

13:20~13:50 特別講演 III

人工股関節置換術の最前線

講師：山田 晋 先生 (秋田大学大学院整形外科学講座)

座長：佐藤 峰善 (秋田大学医学部附属病院)

13:50~14:40 一般演題 II 座長：成田 研 (中通総合病院)

5. 歩行後の喘鳴に対し、呼吸法指導が効果的だった 1 症例
-携帯用睡眠時無呼吸検査装置による呼吸評価を基に検証して-
JA 秋田厚生連由利組合総合病院 佐藤 亜矢
6. 慢性閉塞性肺疾患の重症度による横隔膜筋厚の違い
市立秋田総合病院 大倉 和貴
7. こどもとロコモ -運動器の障害を予防するために-
今村記念クリニック 佐藤 拓
8. 変形性膝関節症における elastography を用いた膝蓋下脂肪体弾性値の測定
藤原記念病院 大沢真志郎

14:50~15:50 特別講演 IV

最新の膝関節外科手術

講師：齊藤 英知 先生 (秋田大学大学院整形外科学講座)

座長：畠山 和利 (秋田大学医学部附属病院)

15:50~ 閉会式

高齢者の快適歩行速度に影響する足圧分布の検討

○佐藤大道¹⁾²⁾, 岡田恭司²⁾, 若狭正彦²⁾, 齋藤明²⁾, 高橋裕介²⁾, 柴田和幸²⁾, 堀岡航²⁾, 安田真理²⁾, 大沢真志郎²⁾, 江森玲央²⁾

1) JA 秋田厚生連秋田厚生医療センター, 2) 秋田大学大学院医学系研究科

【目的】高齢者の歩行速度は診療場面で用いられることが非常に多く、簡便かつ有用な評価方法である。これまで高齢者の歩行速度を規定する因子として、筋力やバランス能力との関連は多く報告されているが、実際に歩行評価をして歩行速度との関連について報告したものは少ない。そこで本研究では快適歩行における足圧分布を測定し、歩行速度との関連について検討した。

【方法】72名の高齢者(年齢 77.6±6.6 歳, BMI 23.0±3.3kg/m²)を対象とし、インソール型足圧分布測定システム(F-Scan II; Nitta 社)を装着した状態で、10m 歩行を快適歩行速度で実施した。10m 歩行の歩行路は直線かつ前後に 3m の助走路を設けた。計測項目は①歩行速度、②部位別%PFP(足底面を踵、足底中央、中足骨部、母趾、足趾の 5 つの領域に分け、それぞれの荷重値を体重で除した値)を測定した。なお、対象者は下肢・脊柱に手術歴のあるもの、脳血管疾患の既往のあるもの、歩行時に下肢痛のあるものを除外基準とした。得られた測定項目から歩行速度を従属変数、年齢、BMI および部位別%PFP

を独立変数とし、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。有意水準は $p < .05$ とした。

【結果】歩行速度(平均値±標準偏差)は 0.86 ± 0.27 m/s、部位別%PFP は踵が $73.4 \pm 18.5\%$ 、足底中央が $14.7 \pm 8.0\%$ 、中足骨が $82.9 \pm 22.0\%$ 、母趾が $9.0 \pm 6.9\%$ 、足趾が $8.1 \pm 7.6\%$ であった。歩行速度を従属変数、年齢、BMI および部位別%PFP を独立変数としてステップワイズ法による重回帰分析を行ったところ、独立変数のうち年齢、踵、中足骨および母趾の%PFP が選択された。このモデルの調整済み R^2 は $.540$ ($p < .01$) と有意であった。標準化係数は年齢が $-.198$ ($p < .05$)、部位別%PFP では踵が $.363$ ($p < .01$)、中足骨が $.312$ ($p < .01$)、母趾が $.413$ ($p < .01$) でいずれも有意であり、いずれも歩行速度と有意に関連していた。

【考察】高齢者における快適歩行速度には、踵、中足骨および母趾の足圧分布が影響していた。その中でも、快適歩行速度には母趾における足圧の影響が大きいことが示唆された。

脳卒中片麻痺患者のフットスイッチ式 FES 装置を併用した歩行が平地歩行に与える即時的効果

○伊藤優也¹⁾, 皆方伸¹⁾, 佐川貢一²⁾

1) 秋田県立脳血管研究センター 機能訓練部, 2) 弘前大学理工学部

【目的】機能的電気刺激(functional electrical stimulation: FES)は、脳卒中片麻痺患者の歩行能力を改善させる治療方法である。現在、FES 実施中の歩行に与える影響を検討した報告は散見されるが、FES 終了直後の平地歩行における効果に関する報告は少ない。そこで、FES 併用の歩行練習が、脳卒中片麻痺患者の平地歩行へ与える効果を検討した。

【方法】対象は、当院回復期病棟に入院し、見守り歩行が可能な脳卒中片麻痺患者 16 名(58.9 ± 13.3 歳)とし、歩行時に FES を併用する群(NESS 群: 8 名)、と併用しない群(コントロール群: 8 名)の 2 群にランダムに割り付けた。FES には、NESS L300™(以下 NESS, Bioness 社)を用いた。両群共に 10m の快適歩行を 9 試行実施し、NESS 群は 4~6 試行目に FES を併用した。両群の介入前(1~3 試行)、介入中(4~6 試行)、介入後(7~9 試行)の歩行速度、歩行周期の変動係数(Coefficient of Variation 以下, CV)の即時的変化を求めた。CV の算出は、小型三軸加速度センサー(Freescale Semiconductor, MMA7260Q)を用いて測定された歩行周期時間から、10

周期分の平均値と標準偏差より求めた($CV = \text{標準偏差} / \text{平均値} \times 100$)。統計処理は、両群における各条件間の歩行速度、CV の比較に Bonferroni の多重比較検定を用いた。

【結果】介入前の両群の歩行速度及び CV には有意差を認めなかった。NESS 群の歩行速度は、介入前 27.4 ± 8.7 m/s、介入中 28.3 ± 8.2 m/s、介入後 29.7 ± 10.4 m/s で、CV は、介入前 $6.9 \pm 5.2\%$ 、介入中 $6.6 \pm 7.7\%$ 、介入後 $4.4 \pm 2.3\%$ であり、介入前後で CV にのみ有意差を認めた。コントロール群の歩行速度は、介入前 $37.9 \pm 14.7\%$ 、介入中 $38.3 \pm 14.6\%$ 、介入後 $38.7 \pm 14.8\%$ で、CV は、介入前 $3.4 \pm 3.5\%$ 、介入中 3.4 ± 2.7 、介入後 $3.0 \pm 1.8\%$ であり、歩行速度、CV 共に各条件間で有意差を認めなかった。

【考察】NESS 群は、介入前後の CV で有意な改善を示した。CV は歩行リズムを示し、歩行安定性を構成する要素とされ、歩行自立度や転倒との関連が報告されている。よって、NESS 併用の歩行練習は、即時的に歩行リズムを改善させ、脳卒中片麻痺患者の歩行安定性を向上させることが示唆された。

【目的】介護負担感や抑うつ感の悪化は、重症患者の在宅介護の継続を困難にする。そのため、主介護者の介護負担感や抑うつ感の変化の経時的な評価が、重症患者の在宅介護を継続することを支援する一助になると考えられる。そこで本研究の目的は、主介護者の介護負担感や抑うつ感、各ADL項目における介助の不安感がどのように推移するかを調査し、これらの関係を検討することである。

【方法】調査対象は、くも膜下出血を発症し、重度四肢麻痺を後遺した夫(50歳代, 身長173cm, 体重69kg, Berg Balance Scale 1点, FIM32点)を在宅介護する妻(40歳代, 身長163cm, 体重51kg)とした。本研究に対する同意を得た後、アンケート調査を実施した。調査には、1) Zarit 介護負担尺度日本語版(以下 J-ZBI), 2) General Health Questionnaire 12 項目版(以下 GHQ-12), 3) 各ADL項目の介助の不安感をVASにより評価する調査用紙を使用した。なお、ADL項目はBarthel Indexの項目を使用した。調査は、自宅退院した週を基準とし、退院

前2ヶ月, 1ヶ月, 退院後1ヶ月, 3ヶ月の計5回実施した。

【結果】J-ZBIは入院期間中に22点まで上昇したが、退院時は12点, 退院後1ヶ月では28点であった。GHQ-12は退院前2ヶ月, 1ヶ月と退院後1ヶ月で4点以上となり、精神的に不健康な状態であった。各ADL項目の介助の不安感は、退院に向けて全体的に低下した。しかし退院後は、排便介助のみ不安感が顕著に上昇した。

【考察】先行研究において、介護負担感と抑うつ感の関連は報告されている。本研究も同様に、主介護者の介護負担感と抑うつ感は、入院期間中に改善し、退院後は悪化した。退院後の各ADL項目の介助の不安感では、排便介助のみ顕著に上昇しており、それが介護負担感や抑うつ感の増大に関与している可能性が考えられた。排泄介助が、在宅介護での負担増大の大きな要因になっているとの報告がある。排泄に関して、適切な環境整備や、主介護者だけではなく副介護者への介助指導が、退院後の介護負担感や抑うつ感の軽減に必要と考えられた。

秋田県内の女性理学療法士の就労環境に関する調査

○加藤健寿¹⁾, 佐藤陽介²⁾, 後藤雅典³⁾, ジョーンズ佳子⁴⁾, 土田泰大⁵⁾, 筒井聖也⁶⁾, 伝農秀樹⁷⁾, 田安義昌⁸⁾

1) 森岳温泉病院, 2) 湖東厚生病院, 3) 男鹿みなと市民病院, 4) 外旭川訪問看護ステーション

5) 秋田県立脳血管研究センター, 6) 能代厚生医療センター, 7) 稲庭クリニック, 8) 中通りハビリテーション病院

【目的】近年、女性労働者の就労環境問題がメディアで取り上げられることが多い。最近では、広島市の女性理学療法士が職場でマタニティ・ハラスメントを受けたとして勤めていた病院を訴えて勝訴した事例があった。現在、秋田県理学療法士会において女性会員の平均年齢は34.2歳であり結婚、出産、育児等のライフイベントを伴うことが多い世代だと考えられる。日本理学療法士協会では平成22年度に「女性理学療法士就労環境調査」を報告しており、この調査を参考に秋田県における女性理学療法士の就労環境を把握することを目的に本調査を行った。

【方法】秋田県理学療法士会に所属する全女性会員(255名)に対し郵送にて個別にアンケート調査を実施。調査票は、前述の日本理学療法士協会の調査票を同協会より許可を得て一部改変したものを使用した。

【結果】有効回答率は71%であり、回答者の年齢は21~35歳(64%)に集中していた。離職率は40%であり、

離職理由は結婚、出産、育児等ライフイベントに関わるものが27%、次いで仕事内容・待遇への不満が21%だった。妊娠・出産経験のある解答者の95%が妊娠中・出産時の不安を感じており、出産経験者では約73%が切迫流産等何らかのトラブルを経験していた。回答者のうち43%が差別的な扱いを受けたと答えている。差別の内容では職場での役割分担が最も多く20%だった。

【考察】今回の調査では、本県での離職率が全国に比して高く、特にライフイベントに起因するものと仕事内容・待遇への不満が多かった。一方、多くの回答者が妊娠・出産時について不安を抱き、妊娠中の業務継続には職場の協力が必要と回答している。また、43%が何らかの差別を受けたと感じている反面、自由記載より一定の配慮があったとした回答も見られた。これらの点については職場の努力である程度改善できる余地があると考えられる。本調査結果が、職員のワーク・ライフ・バランスを考慮した就労環境づくりの参考になれば幸いである。

【目的】今回、呼吸介助と口すぼめ呼吸法指導によって歩行後の喘鳴が改善した症例を経験した。症例の呼吸を携帯用睡眠時無呼吸検査装置で測定し、喘鳴の変化を捉えたので報告する。

【方法及び測定機器について】睡眠時無呼吸検査装置(日本光電工業社製; SAS2100)を用いて安静時、深呼吸時及び歩行時の呼吸を測定した。この機器は、鼻カニューレからの流速圧を感知して波形で示し、喘鳴出現時にはいびきイベントとして表示される。手指に装着したプローブから経皮的動脈血酸素飽和度(SpO₂)が測定される。

【倫理的配慮、説明と同意】本人へ本研究の主旨、内容、倫理的配慮及び個人情報の取り扱いについて文章と口頭での説明を行い、承諾を得た。

【症例紹介】慢性呼吸不全(肺気腫、気管支喘息)にてHOT使用中(3L/min)の70歳代男性。1年前より体動後の喘鳴が増悪し、入退院を繰り返していた。
初回時測定結果：自然呼吸数 18 回/分、深呼吸数 18 回/

分、呼吸介助時呼吸数 4 回/分、安静時 SpO₂98%。歩行 10m可能、歩行後 SpO₂89%、喘鳴強く波形上にいびきイベント著明。

【問題点】歩行後の喘鳴

【理学療法内容及び経過】呼吸介助を併用しながら呼吸法指導を行い、歩行時に同期させた。開始 1 週後自然呼吸数 19 回/分、深呼吸数 8 回/分、呼吸介助時呼吸数 5 回/分、歩行 20m 可能、歩行後 SpO₂95%、喘鳴消失し自宅退院となった。しかし退院 1 週間後には 10m 歩行後 SpO₂88%、喘鳴が再び出現した。本人へ測定結果を説明し、呼吸練習の強化を図ったところ、2 週間後には 10m 歩行後 SpO₂98%、喘鳴著減した。退院 2 か月後には歩行後喘鳴は消失した。

【考察】本症例は歩行後の喘鳴から日常生活に支障をきたしていた。口すぼめ呼吸の習得によって気道狭窄が緩和されたと考えられ、睡眠時無呼吸検査装置を用いることで呼吸の変化を適宜検証できた。

慢性閉塞性肺疾患の重症度による横隔膜筋厚の違い

— 超音波画像を用いた検討 —

○大倉和貴¹⁾、川越厚良¹⁾、岩倉正浩¹⁾、柴田和幸¹⁾、菅原慶勇¹⁾、高橋仁美¹⁾、柏倉 剛¹⁾、本間光信¹⁾、佐竹将宏²⁾、塩谷隆信²⁾

1)市立秋田総合病院、2)秋田大学大学院医学系研究科

【目的】近年、非侵襲的な横隔膜機能の評価法として超音波画像が用いられている。本研究は、COPD患者の横隔膜筋厚を超音波画像で測定し、重症度による横隔膜筋厚の違いを比較することを目的とした。

【方法】安定期COPD患者28名(全例男性)を対象とした。横隔膜筋厚(Tdi)は超音波画像診断装置Noblus(日立社製)を用いて測定した。測定肢位は仰臥位とし、プローブを右側中腋窩線から前腋窩線間の第8または9肋間の体表に置き、同部位においてTdiをBモードで描出した。Tdiが最も小さくなる機能的残気量位の筋厚からTdiが最も大きくなる全肺気量位の筋厚を測定し、横隔膜の筋厚変化率($\Delta Tdi\%$)を算出した。呼吸機能(対標準肺活量:%VC, 対標準1秒量:%FEV₁, 1秒率:FVC/FEV₁)はHI-701, 最大呼気・吸気口腔内圧(%PE_{max}, %PI_{max})はKH-101を用いてガイドラインに従って測定し、予測値に対して相対化した。統計解析は、対象をGOLD(Global Initiative for

Chronic Obstructive Lung Disease)の重症度分類によって軽症および中等症群(軽症群)と重症および最重症群(重症群)に分類し、各測定項目の差をStudentのt検定にて比較した。なお、正規分布が仮定されない因子は対数変換をした上で検定を行った。

【結果】軽症群(年齢:74±6歳, BMI:22.6±2.3kg/m²)と重症群(年齢:72±8歳, BMI:22.0±3.1kg/m²)は共に14名であった。2群間に有意な差が見られた項目は,%VC($P=0.035$), %FEV₁($P<0.001$), FVC/FEV₁($P=0.005$), $\Delta Tdi\%$ ($P=0.019$)であった。%PE_{max}($P=0.873$)および%PI_{max}($P=0.084$)には有意な差が見られなかった。

【結論】本研究の結果、重症群では $\Delta Tdi\%$ が軽症群と比較して有意に低値であった。また、吸気筋力の指標として広く用いられているPI_{max}では有意な差が見られなかったことから、 $\Delta Tdi\%$ 重症群における横隔膜の選択的な機能不全を表現しているものと考えられる。

【目的】近年, 片脚立ちや前屈など基本動作のできない児が急増し, 雑巾がけで前歯を折る, 倒立する子を支えられないなど, 少し前の時代には考えられなかったことが起きている。一方で, 運動のやり過ぎによるスポーツ障害も問題となっている。そこで, 県内の児の運動機能を調査するため, 近隣の小学校をモデルケースに, ロコモ検診を行ったので報告する。

【方法】当医院の小児科医が校医を務める小学校においても, 平成 28 年度より運動器検診が始まることから, この度, 内科検診時に小児科医に同行し, 同時にロコモ検診を実施することとした。対象は秋田市内 1 小学校の児童 171 名である。方法は事前に調査用紙を配布し, 親にアンケートを記入してもらい, 養護教諭に身長, 体重, 腹囲を測定してもらった。検診当日は小児科医立会いのもと, 理学療法士 2 名が検診を行った。調査項目はしゃがむ, おじぎ, 腰反り, バンザイ, 肘の屈伸, 手首の反り, 片脚立ち, の 7 項目とした。

【結果】後ろで手を組んでしゃがむことができない児 (4 年 19%, 5 年 38%, 6 年 54%) および, おじぎをして手を床につけることができない児 (4 年 31%, 5 年 31%, 6 年 35%) は高学年になるほど多かった。腰を反る動作のできない児は低学年ほど多かった。バンザイの動作は低学年で耳の後ろまで両上肢を挙上できない児がいた。肘の屈伸をする動作はほぼ全ての児ができた。手首を反る動作は各学年にできない児がみられた。片足立ちは 1,2 年生でできない児が多かった。

【考察】平成 28 年度から, 学校検診に運動器検診が含まれることになった。内容は手首を反らす動作以外今回とほぼ同様であり, 検診後, 問題のある児については精密検査の流れとなる。今後, 私たち理学療法士は, 早期に運動機能に問題のある児を発見し, 運動指導や生活指導を行い, 必要があれば, 整形外科や小児科で精査を受けるよう薦めるなどロコモやメタボを予防していくことが大切になるだろう。

変形性膝関節症における elastography を用いた膝蓋下脂肪体弾性値の測定

○大沢 真志郎¹⁾²⁾, 岡田恭司²⁾, 齋藤明²⁾, 若狭正彦²⁾, 木元稔²⁾, 高橋裕介²⁾³⁾, 柴田和幸²⁾⁴⁾, 佐藤大道²⁾⁵⁾, 安田真理²⁾⁶⁾, 堀岡航²⁾⁷⁾, 江森玲央²⁾⁸⁾, 石澤暢浩¹⁾

1)藤原記念病院, 2)秋田大学大学院医学系研究科, 3)秋田大学医学部附属病院, 4)市立秋田総合病院, 5)秋田厚生医療センター, 6)秋田県立リハビリテーション・精神医療センター, 7)秋田県立医療療育センター, 8)大曲厚生医療センター

【目的】変形性膝関節症 (以下, 膝 OA) の症状に関連する軟部組織として, 膝蓋下脂肪体 (Infrapatella fat pad: IFP) が報告されている。IFP は膝関節の炎症により線維化が起こるとされており, 膝 OA では IFP が硬くなっていることが推察される。本研究の目的は, 超音波 elastography を用いて, 膝 OA 患者の IFP 組織弾性を測定することである。

【方法】膝 OA 患者 12 名 12 肢 (以下, 膝 OA 群: 年齢 79.6 歳, 女性, Kellgren & Lawrence 分類 grade II 以上) および膝関節に既往や愁訴のない高齢者 8 名 8 肢 (以下, 健常群: 年齢 73.9 歳, 女性) を対象とした。超音波 elastography の測定には超音波診断装置 (Noblus, 日立アロカメディカル株式会社) を使用した。測定肢位は安静背臥位で, 膝関節を角度別 (完全伸展・60 度・90 度・120 度) に, 長軸像を撮像した。同一画像内に膝蓋骨尖・膝蓋靭帯・脛骨粗面を描出し, IFP 組織弾性および IFP と音響カプラーの組織弾性の比 (Strain ratio; 以下, SR) 算出した。統計学的検討は, SR を群内で比較するために Steel-Dwass 法, 群間で比較するためにスチューデント

の t 検定を行った。本研究はヘルシンキ宣言に則り, 倫理委員会の承諾を得て実施した。

【結果】膝 OA 群の SR は完全伸展と比較して 120 度で有意に低値を示した (完全伸展 0.26 ± 0.19 , 120 度 0.06 ± 0.04 , $p < 0.01$)。健常群の SR は完全伸展と比較して 60 度・90 度・120 度において有意に低値を示した (完全伸展 0.53 ± 0.32 , 60 度 0.16 ± 0.13 , 90 度 0.13 ± 0.08 , 120 度 0.09 ± 0.05 , $p < 0.05$)。群間の比較では, 完全伸展位で健常群と比較して膝 OA 群の SR が有意に低値を示した (膝 OA 群 0.26 ± 0.19 , 健常群 0.53 ± 0.32 , $p = 0.03$)。

【考察】IFP は屈曲に伴い組織弾性が低下し, さらに膝 OA では健常群よりも低下していた。弾性は組織の変形にくさを意味しているため, 組織弾性の低下は IFP が硬いことを意味する。本来, IFP は膝関節運動と同調しつつ機能的に変形する組織であり, IFP 組織弾性の変化は機能障害の一因となる可能性がある。本研究により, 膝 OA 患者に対する脂肪組織へのアプローチの重要性が示唆された。

※会場案内



駐車場は、無料駐車場をご利用ください。

有料駐車場をご利用の際、無料化处理は行いません。

第 21 回秋田県理学療法士学会

プログラム・抄録集

発行年月 平成 28 年 2 月

発行責任者 学会長 佐藤 峰善