

## 1. 高橋裕介 秋田大学医学部付属病院

### 「超音波で筋厚の経時的変化を評価し得た前十字靭帯再建術後の1例」

Q1. VIの厚さの変化が急峻とあったが、術後8週目までの運動療法時のQuadの収縮は、やはりRFよりVIの方が収縮時の組織の動きが確認されやすかったのか。筋収縮時の様子を超音波画像で確認しているのであれば教えてください。

A1. 最初はRFの動きのほうが確認しやすかったです。

Q2. 筋の厚さが増大する変化は、筋肥大を表していると捉えて誤解ありませんか。

A2. 必ずしもそうではないと考えます。おそらく初期は腫脹の軽減やトーンの改善などではないかと。

Q3. 中間広筋の収縮はいつ頃から可能になっていましたか？また8週で肥大した要因をどのように考えているか伺いたいです。加えてその時期のプロトコルで中間広筋、内側広筋を狙った運動は何が一番効いているか伺いたいです。（当日チャットより）

A3. 術後2週の時点でエコーを当てて、動きが悪かったのでエコー画像を見せながら指導したら少し動くようになりました。その後、徐々に動くようになっていきます。どちらかというと、VIの動きが悪いのではなく、RFの動きのほうが強かったという印象です。おそらく荷重、CKCトレーニングです。

## 2. 渡部旭子 中通総合病院

### 「脊椎椎体骨折患者における体幹・下肢筋量が在宅復帰に及ぼす影響」

Q1. 特に自宅群において、身体機能面のほか、老々介護など環境因子が影響した例は多いでしょうか。

A1. 今回詳しくは調べられていませんが、印象としては、動作が安定しても年齢や家庭環境を考慮し施設退院した例や、逆にADLが自立していなくても家族の協力により自宅退院できた例もあったように感じています。社会的背景や認知機能の影響はあると考えます。

Q2. 非自宅群の中に認知症の方が混ざっているなど、純粋な身体機能や年齢以外の影響も受けると思うが、その点についてはどうか。

A2. ご指摘の通り、認知機能や社会的背景の影響はあると考えます。今回はn数が少なく考慮できませんでしたが、今後の課題として検討していきたいと思っております。

Q3. 今回はIn Bodyによる筋量測定をされていますが、MMTやハンドヘルドダイナモメーターなどで個別の筋における検討をされているのであればどのような傾向があったか参考までに教えてもらいたいです。

A3. 今回は筋量の測定しか実施できていません。筋力をはじめとし、歩行やバランスなど身体機能評価との関連は受けていると考えるので、今後検討していきたいと思っております。

### 3. 高橋明良 大曲厚生医療センター

#### 「軽症の慢性足関節不安定症例で認められる、歩行時の足圧異常」

Q1. 静止立位での足部アライメントや歩行時の足角など、評価されていたら群間差について知りたいです。

A1. 1) 縦アーチ高率について

大久保ら（大久保衛，島津晃・他：メディカルチェックにおける足アーチ高測定方法の検討. 臨スポーツ医 6：336-339, 1989）の測定方法に準じて、対象者は裸足になり、静止立位での足長に対する舟状骨高の比を縦アーチ高率として算出しました。P 値（※）はマンホイットニーの U 検定の結果です

	CAI群	健常群	p値(※)
縦アーチ高率(%)	16.5 ± 3.4	17.2 ± 2.3	0.216

ご存知かもしれませんが、内側縦アーチの形状の重要性は、多くの足部関連医学・工学等で最も物議を醸している問題の1つです。アーチ型の高い足と低い足のどちらも、身体活動中に足を怪我しやすくする要因であるとして報告されております。

2) 歩行時の足角について

これは検討しておりませんが、非常に重要な要素であり、かつ交絡因子の一つになっていた可能性もあります。COP (center of pressure) の特徴を分析するときに考慮できれば、より有意義な研究・データになると思われます。

3) その他

当日の発表では割愛させていただきましたが、除外基準を次に述べます。調査時に下肢の痛みがない、下肢の手術や膝関節疾患などの既往がない、浮き指が無い、外反母趾などの足指変形が無い、です。

Q2. 荷重初期や全立脚期で足圧が低値とあるが、どのように歩行周期ごとの荷重値を算出しているのか。

A2. 測定肢の足底が接地して荷重が始まった時点を 0%、足趾離地して測定肢の足底が完全に浮いた時点を 100%とします。

「全立脚期での X 部% PFP」とは、この 0~100%までの間の、X 部における荷重値の平均を体重で割って百分率で表したものです。従って各領域の和が 100 になります

加えて、「荷重初期」を 0~16%までの区間として分析しました。大半の荷重が踵内側・踵外側になりますが、これも各領域の和が 100 になるのは同様です。この分け方ですと、前足部接地の速さが交絡因子になってくる可能性があります。

先行研究から、CAI 群は歩行周期のうち初期接地~荷重応答期でより特徴的な所見が得られると考えました。しかし足関節角度や筋活動を測定できなかったため、「荷重初期」と称して上記に述べたような定義にしてデータ解析を行いました。

3次元動作解析装置や電子角度計・筋電図計と組み合わせて、ペリー歩行分析でいうところの「荷重応答期」などに厳密に的を絞ることができると、より画期的な研究になると期待されます。これらのデータがあれば、考察において「前足部の荷重圧の異常は初期接地における異常（主に後足部の異常）を前足部で代償した結果である」というところまで言及できたと思われま

#### 4. 長谷川翔 秋田大学医学部附属病院

「両側 UKA 術後の不安による低活動に対する自己管理とフィードバックにより身体活動量が改善した一例」

- Q1. 日記は自由記載か、テンプレートなどがあるものを使ったのか。フィードバックに関してはどのような内容だったのか教えてほしい。
- A1. 日記は自由記載ですが、例として「膝が痛い」「冷やすと楽」「杖で歩いた」などを提示しました。フィードバックは①できていることや改善点をほめる②できなかった理由とその対策を考える③次週の目標を決めるといった流れで実施しました。歩数が伸びているが痛みが増強した場合を例にとってみると、①歩数が伸びており、病棟での散歩や自主トレが行えている②動く前に冷やすこと、動く 30 分前に痛み止めを飲むことを対策として行う③痛みがコントロールできれば 1 日 3000 歩歩く、といった流れでフィードバックを行いました。
- Q2. 普段の診療で、PA に対するフィードバックを行わずに対応した患者と比べて、体感としてはどの程度行動変容が出来たと実感しているか。
- A2. PA のフィードバックを行うことで、運動習慣を入院期間中から身に着け、生活習慣の見直しややりたいことなどに意識が行くようになる印象を受けます。退院時の行動変容ステージで考えると、フィードバックを行わない場合は「関心期」、フィードバックを行う場合は「準備期」から「実行期」への促しが行えているように感じます。

## 5. 佐藤瑞騎 大曲厚生医療センター

### 「当院における転倒・転落患者の現状 ー令和2年度版ー」

- Q1. 同系列病院と比較して転倒・転落が少ない点について、病院やリハビリテーション科として独自に取り組んでいる工夫や対策など、また看護師と共有している取り組みがあれば教えてください。
- A1. 同等規模の病院に比べて転倒・転落が少ない可能性がある点について、他院でも行われているかもしれませんが、当院ではインシデント・アクシデントレポートの要約をすべての部署で回覧しております。また実際に転倒・転落が発生した場所に赴き、対応策を多職種で検討すること等も行っております。当院で使用されている「転倒転落アセスメントシート」の精度向上によるリスク患者の同定や、聴力障害や向精神薬・麻薬の使用の患者さんが転倒のリスクが高いことも分かりつつあるため、薬剤科等と連携できればと思っております。
- Q2. 同規模の施設との比較で転倒確率が低かったとの結果を受け、結論にて更なる一次的な予防策（転倒率の軽減）を検討されるとあります。転倒リスクと活動量・範囲はトレードオフの関係にあり、過度に転倒件数を少なくしようとする事で過剰な身体抑制、身体活動量の低下やADL自立度を引き上げる事が困難になる可能性もあるのではと思いましたが。転倒率の軽減だけではなく、転倒による外傷などの重症化予防や複数回の転倒を予防する等の二次的・三次的な試みも重要と思われませんが貴施設にて取り組まれている活動がございましたらご教授いただくと幸いです。
- A2. 正しくトレードオフの関係にあると思ひ、もちろん過度な身体抑制・活動量低下に繋がることは医療人として好まれることではないと思ひます。同時に、適切なアセスメントがされていないため抑制され、活動量低下・ADL低下に繋がる可能性も示唆されます。今後は質問のように、重症化に繋がる例等の特徴を把握し、その対策が出来ればと思ひます。
- Q3. 転倒予防に向けて、運動療法のほか、安静度の変更や動作指導などで対応しているが、貴院でリハビリテーション科として工夫している点があれば教えてください。
- A3. 当院でも安静度の変更をリハビリテーション科が相談を受けることもあり、また動作指導についても相談があれば実際に指導したりしております。
- Q4. インシデント報告システムからの算出について、発生件数が少ない場合、申告漏れも視野に入れているかと思ひますが、申告の精度・正確さについてはどのような印象でしょうか。
- A4. ご指摘の通り、申告漏れも視野に入れる必要があると思ひます。回答締め切りの都合上、データを提示することができず申し訳なくまたご存じのことと恐縮ですが、インシデント・アクシデントレポートは病床数に対する提出件数の目安が存在すると教授されております。当院においては目安より「必ずしも少なくはない」という表現に留まってしまいますが、その発生件数が本当に少ないのか、それとも申告漏れなのか、当部門のみならず病院全体で検討すべき問題であると思ひます。
- Q5. ベッドは転倒+転落が起り得ますが、他の場所は転落が起りにくいのではないかと思ひました。転落と転倒を分けても同じような結果が得られるのでしょうか？（当日チャットによる質問）
- A5. 320件の転倒・転落中、転倒は255件でありました。その内転倒は122件であり、全体の47.8%を占めておりました。ご質問の通り転落はベッドサイドが主と思われませんが、デイルームやナースステーションでの車いすからの転落も確認されております。引き続き検討すべき項目と思ひました。ありがとうございました。

## 6. 鎌田菜月 市立秋田総合病院

### 「CUDBAS 手法を用いた脳血管リハビリテーション実践能力における自己評価尺度開発－当院における卒後教育－」

- Q1. アルファ係数について、知識項目が他2つの下位尺度と比べて、数値のばらつきがあるような印象を受けましたが、この要因はなにがあるのでしょうか。
- A1.  $\alpha$ 係数につきまして、抄録中では、「最小値-最大値」の表記とさせていただいたのですが、実際は、知識分野の中でもパーキンソン病のみが0.432と低値を示し、その他は0.783-0.886と高い信頼性を示しました。パーキンソン病で低値を示した要因としましては、サンプルサイズが小さいことや、他の疾患と比べてマニュアル化できている知識が少ないこと、パーキンソン病患者を担当する機会がスタッフにより偏りがあることなどが考えられます。パーキンソン病の知識を構成する質問項目のうち、ある項目はそれを評価していて、ある項目は評価しておらず別のものを評価している、という解釈となり、質問項目の再検討が必要となる可能性があると考えております。
- Q2. CUDVAS 手法を参考にした自己評価尺度の信頼性が高いとありますが、他者からの評価との一致率としてはいかがだったのでしょうか。
- A2. 当日の質疑応答でも触れたため、繰り返しになってしまい申し訳ございませんが、今回は、他者からの評価は実施しておりません。自己評価のみでは、自己満足で終わってしまう危険性もあり、ご指摘の通り、他者からの客観的評価が可能なシステムの構築が、今後の課題であると考えております。

## 7. 木元裕介 秋田リハビリテーション学院

### 「新型コロナウイルス感染症流行期における理学療法士養成校の対応に関する学生側の評価」

Q. 実技演習時の感染対策は非常に難しい課題と感じます。臨床現場でも感染対策にはかなり神経を尖らせている状態ですが、感染対策として具体的にどのような対策が高評価あるいは低評価となったのか、把握できていれば教えていただけると幸いです。

A. 以下に結果の詳細を記させていただきます。それぞれ左から項目、実人数、割合を示しております。上位3項目は太字になっています。

マスクの着用など学生個人個人の基本的対策の実施は評価を得ましたが、施設内の体温計の設置、ドアノブの消毒などが不十分と感じていました（対策強化を行いました）。自由記載では、マスクを教職員がしていない。などよく見ているなど感心した例もございました。

Q. 新型コロナウイルスに対する本学院の対応で『効果的だった』と思う事柄を選んでください（複数選択可）。

毎朝の検温	19	20.4%
<b>手指消毒剤の配備</b>	<b>67</b>	<b>72%</b>
窓、扉の開放／換気扇による換気	52	55.9%
<b>マスクの着用</b>	<b>62</b>	<b>66.7%</b>
実技、演習時間の短縮	11	11.8%
教卓へのアクリル板設置	17	18.3%
ドアノブの消毒	14	15.1%
エアータオルの使用停止	17	18.3%
学院開館時間の短縮	8	8.6%
<b>遠隔授業の実施</b>	<b>70</b>	<b>75.3%</b>
対面授業の再開	20	21.5%
感染対策など学生への情報提供	38	40.9%
アルバイトの自粛	14	15.1%
観光など不要不急の移動自粛要請	28	30.1%
体調不良の際の対応フローチャート	23	24.7%

**※複製や引用はご遠慮ください**

Q. 新型コロナウイルスに対する本学院の対応で『対策が不十分だった』と思う事柄を選んでください（複数選択可）。

<b>毎朝の検温</b>	19	20.4%
手指消毒剤の配備	3	3.2%
窓、扉の開放／換気扇による換気	9	9.7%
マスクの着用	11	11.8%
<b>実技、演習時間の短縮</b>	17	18.3%
教卓へのアクリル板設置	14	15.1%
<b>ドアノブの消毒</b>	16	17.2%
エアータオルの使用停止	4	4.3%
学院開館時間の短縮	2	2.2%
遠隔授業の実施	3	3.2%
対面授業の再開	10	10.8%
感染対策など学生への情報提供	7	7.5%
アルバイトの自粛	7	7.5%
観光など不要不急の移動自粛要請	5	5.4%
体調不良の際の対応フローチャート	6	6.5%
特になし	5	5.4%
マスク着用で学生、教職員共にばらつきがあった印象がありました	1	1.1%
マスクつけてない人がいた	1	1.1%

**※複製や引用はご遠慮ください**

## 8. 高橋亜紀穂 秋田県理学療法士会調査活動班

### 「秋田県内における学生の臨床実習指導に関するアンケート調査」

- Q. ガイドライン改正に向けた準備に関する具体例などを参考までに教えてください。
- A. アンケートの質問内容に「ガイドライン改正に対する職場内での準備」という項目がありましたのでそちらの回答をご紹介します。回答数が多かった順に①指導者の育成（10 施設）②指導者の体制変更（4 施設）③施設内の臨床実習指導マニュアルの作成・変更（3 施設）という結果でした。
- 参考にさせていただければ幸いです。

## 9. 柴田和幸 市立秋田総合病院

### 「ノルディックハムストリングエクササイズの短期的効果」

- Q1. 運動負荷の設定が対象者の運動習慣などで影響を受ける印象がありますが、今回の対象の特性として、高頻度・高負荷な運動習慣がある方でしたか。
- A1. 今回の対象者においては高頻度・高負荷な運動習慣のある方はあらかじめ除外しております。

## 11. 佐藤大道 秋田厚生医療センター

### 「腰椎変性後側弯症患者の足圧分布に関する症例報告」

- Q1. 足圧分布について転倒歴のある方の特徴はありますか。もし特徴がある場合、左右差のある足圧分布は脊椎変性疾患における転倒リスクやその他のリスクに活用できるものでしょうか。
- A1. 脊椎変性疾患の方では検討しておりませんが、過去に1年以内に転倒歴のある方とない方のCOP軌跡の比較をしたことはあります。論文文化はしていないので客観性に欠けるところはありますが、転倒歴のない方に比べて歩行時のCOP軌跡が直線化しており、足部外側への荷重圧が少なくなっているという結果でした。立位バランスに関して側方へのバランスが前方に比べて転倒に関連するという報告があるので、歩行時においても似たような結果となり動作時における前額面上のバランスが転倒に関係があるのではないかと考えていました。左右差については検討していなかったためわかりませんが、足圧のデータは転倒のリスク評価としても活用できる可能性はあると考えています。

## 12. 菅井康平 秋田県立リハビリテーション・精神医療センター

### 「認知症患者における下肢機能評価の検者内信頼性の検討ーアルツハイマー型認知症とレビー小体型認知症の比較ー」

- Q1. AD,DLBともに中等度～高い信頼性が得られているが、結論で疾患特異性の影響を受ける可能性があることあり、結果と異なる印象を受けるがどのように考えているか。
- A1. 「AD, DLBともに中等度～高い信頼性が得られた」との記述に関してより正確に記述すると、「ADに対する下肢機能評価は高い信頼性が得られ、DLBは中等度の信頼性が得られた」になります。

このADとDLBの病型による違いは、ADは運動症状を呈しないことが多い(病期が進行すれば当然、運動症状が出現します)ですが、DLBはパーキンソニズムや認知の変動といったADには見られないDLB特有の症状があります。

よって、ADとDLBの信頼性の高さに違いを認めた理由として、「疾患特異性の影響(=DLBは運動機能の変動しやすい)を受ける可能性がある」と考察に述べさせていただきました。

従って、下肢機能評価の結果は認知症患者を一括りにせず、病型別に解釈する必要があるのではないかと、個人的には考えております。(例:DLBではADよりもその日の調子によって下肢機能の評価結果が良い場合と悪い場合が同一検者・被検者間においてみられる)



#### 14. 加藤 拓哉 秋田県立循環器・脳脊髄センター

##### 「急性心筋梗塞患者に対し外来リハビリにて高強度インターバルトレーニングを施行した1症例」

Q1. 高強度の運動負荷はどの程度の重症度までが適応に該当するとお考えですか。

A1. 基本的には、ガイドラインに準拠し、運動療法の禁忌や中止基準に当てはまらない場合は、高強度の運動負荷は可能と考えております。ただ、高強度インターバルトレーニングは冠動脈疾患患者を対象とした研究報告は数多く上がってきているのですが、心不全症例におきましては、まだまだといったところで（特に HFpEF 例）。また、高齢者は高強度の負荷に耐えきれない、要は強度を落としたり回転数を落としたりしないと継続できないといった問題も指摘されており、ガイドラインでも軽めの負荷から開始し個々に合わせて実施すべきと書かれております。私個人といたしましては、AT 強度での運動を持続して行えない、または心不全増悪の閾値が狭い場合などは無理に高強度負荷をかけないようにしております。

Q2. 外来開始 1 か月で peak V O<sub>2</sub> の改善が乏しかったとあるが、通常はどの程度の改善が得られるのか。

A2. 先行研究では、6 週～18 週程度で評価を行っているものが多く、6 週時点で評価を行っている報告では、約 3.0ml/kg/min の改善が得られています。ただ、それは開始時から HIIT を行った場合の報告であり、今回発表させていただいた症例の場合は、開始 1 ヶ月は AT 強度での運動であったので一概に比較できるものではありません。

AT 強度で行っている報告になると、様々ですが 6 週時点で 2.0ml/kg/min 以上の改善を示しているものもあります。実際のプロトコルや対象としている年齢等によっても変わってくる部分かと思っておりますので、一概にどの程度の改善が得られるかについては、現在は明確な回答ができません。

Q3. 運動療法の効果測定の多くは 3-6 か月の報告が多いと思いますが、今回のようなケースでいわゆる通常介入による 1 か月程度の効果を示す報告はありますか。

A3. 6 週時点で評価を行っている報告があり、peak VO<sub>2</sub> は HIIT: 3.4ml/kg/min、MICT: 2.8ml/kg/min の改善を示したとしております。運動の効果に関しては、どういったプロトコルで行うか、どういった症例を対象とするか、また年齢などによっても異なってくると思っておりますので、あくまで参考程度にお伝えさせていただきます。

## 15. 佐々木皓恵 秋田県立循環器・脳脊髄センター

### 「くも膜下出血患者における離床時期の調査」

Q1. 合併症の有症率はリハビリ開始時のものですか。もし違う場合に、重症例で離床が進まないなどの要因が影響しているように思うが、その点の考えを教えてください。

A1. 合併症の有症率はリハビリ開始時のものではありません。急性期の期間中に生じたものを調査しています。多くは発症から7日前後の間に肺炎等の合併症を生じていました。

重症例では姿勢変動に伴う血圧の上昇や頭蓋内圧の亢進などによりトレーニングの開始基準を逸脱する等早期からの介入が困難となる場面が少なくないです。そのためおっしゃるように重症例で離床がスムーズに進まないことも予想されます。考察に至った因果関係（合併症を起こすから離床できないのか、離床できなかったから合併症を引き起こしたのか）については今回の調査では明確にできなかったため今後の調査課題としてまいります。

## 16. 市川兼之 秋田大学医学部附属病院

### 「栄養状態に着目し理学療法を実施した高悪性度B細胞性非ホジキンリンパ腫の1例」

Q1. 食事摂取量やアルブミン値の他に栄養状態を把握するための工夫などあれば教えてください。

A1. 2つ以外ですと、体重やBMI、上腕・下腿周径でも栄養状態の把握が可能です。また、SGAやMNAなどの評価スケールを用いて栄養状態の評価をすることも可能です。しかし、1つの指標や評価スケールだけでは正確な栄養状態が反映されないことがある為、より正確に栄養状態を把握するためには複数の栄養指標を用いるのがいいかと思います。

Q2. 食形態は治療食か常食か知りたい。また間食について、栄養指導等がされているのであれば指導内容が知りたい。

A2. 今回の患者さんは1800kcalの常食でした。間食についての栄養指導等はされておらず、好きなものを食べていました。