



オンデマンド教育講演

脳卒中片麻痺患者の歩行分析 -最新知見-

東北大学研究推進・支援機構リサーチ・マネジメントセンター

東北大学大学院歯学研究科

関口 雄介 先生

過去、動作解析装置を用いた歩行分析は、生体力学的解析手法の確立により、進展し数多くの脳卒中症例における歩行の特性を運動学的及び運動力学的視点から明らかにしてきた。脳卒中の歩行特性の理解は進み、少なからずとも理学療法の臨床の介入においても変革をもたらしてきた。しかしながら、昨今の超高齢化社会に伴う医療や介護問題に伴い、現状のリハビリテーションの現場でも更なる変革が必要となり、現場に役立つ、より高次の技術が歩行分析にも求められている。

変革すべき点として、より効率的で精密な介入の提供が挙げられる。その際、歩行分析は重要な位置付けにある。特に歩行分析で算出されたパラメータは、適切な介入を選択する上で重要な指標となり得る。過去算出されてきたパラメータは、実験室で得られたパラメータであり、現場で簡易に計測して得られたデータではなかった。近年、簡易に検証出来るウェアラブル慣性測定装置を用いた脳卒中患者の歩行評価の研究が行われており、有用性について検証されている。更に機械学習を用いた歩行分類の解析も様々な観点から行われている。今後、歩行リハビリテーションの現場において簡易な装置で得られたデータから機械学習により歩行分類を行い、情報提供やプログラムを提案するというシステム自体を構築することが理想である。しかしながら、決定的な変革に至る、介入を提示出来るパラメータや、患者のエンゲージメントを上げるパラメータの創出や検証については、未だ至っていない現状がある。

本講演では、このような現状を踏まえて、昨今の基礎的な歩行分析の知見や、IMU に関する歩行分析の研究紹介を、自験例を含めて紹介する。今後、理学療法士にとっても必衰な技術になることも予想され、皆様にとって役立つ題材となれば幸いである。

略歴

【学歴】

平成 16 年 金沢大学医学部保険学科理学療法学専攻 卒業

平成 19 年 金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻博士前期課程 修了

平成 23 年 東北大学大学院医学系研究科障害科学専攻後期課程 修了

【職歴】

平成 16 年 博洋会藤井脳神経外科病院リハビリテーション科 入職

平成 19 年 東北大学病院リハビリテーション部 入職

平成 23 年 東北大学大学院医学系研究科肢体不自由学分野 非常勤講師

令和 7 年 東北大学研究推進・支援機構 リサーチマネジメントセンター 特任講師

20 年間、理学療法士としてリハビリテーション医療の現場に従事し、中枢神経疾患や整形外科疾患の動作解析に関する研究に取り組んできた。企業や東北大学工学部との共同研究においては、多種多様なウェアラブルセンサーや福祉用具の開発・検証に携わり、知的財産権の創出を含む数多くの産学連携プロジェクトを推進した。現在は、歩行分析技術の社会実装を目指した事業化に注力しつつ、大学院生の研究教育にも貢献している。また、東北大学歯学研究科の URA として、研究支援および出口戦略の推進を担当している。障害科学博士。専門理学療法士（神経理学療法）。日本神経理学療法学会評議員。日本神経理学療法学会 戦略的課題解決委員会 脳卒中歩行障害班班長。

【主な研究業績】

1. Sekiguchi, Y., Owaki, D., Honda, K., Izumi, S. I., & Ebihara, S. (2024). Differences in kinetic factors affecting gait speed between lesion sides in patients with stroke. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 12, 1240339.
2. Sekiguchi, Y., et al. (2021). Classification of Ankle Joint Stiffness during Walking to Determine the Use of Ankle Foot Orthosis after Stroke. *Brain Sci* 11(11).
3. Sekiguchi, Y., Owaki, D., Honda, K., Fukushi, K., Hiroi, N., Nozaki, T., & Izumi, S. I. (2020). Ankle-foot orthosis with dorsiflexion resistance using spring-cam mechanism increases knee flexion in the swing phase during walking in stroke patients with hemiplegia. *Gait & Posture*, 81, 27-32.
4. Sekiguchi, Y., Muraki, T., Owaki, D., Honda, K., & Izumi, S. I. (2018). Regulation of quasi-joint stiffness by combination of activation of ankle muscles in midstances during gait in patients with hemiparesis. *Gait & posture*, 62, 378-383.
5. Sekiguchi, Y., Muraki, T., Tanaka, N., & Izumi, S. I. (2015). Relationship between activation of ankle muscles and quasi-joint stiffness in early and middle stances during gait in patients with hemiparesis. *Gait & Posture*, 42(3), 348-353.



オンデマンド教育講演

臨床でいかせるダイアベティス (糖尿病) 患者の合併症管理

関西医科大学 教授

大学院 生涯健康科学研究科 / リハビリテーション学部 理学療学科

野村 卓生 先生

ダイアベティス（糖尿病）は、インスリンが十分に働かないために、血液を流れるブドウ糖（血糖）が増える病気です。長期間にわたり血糖が高い状態が続くと、ダイアベティス特有の合併症を発症します。本研修会では、なぜ、運動療法がダイアベティスの基本治療になるのかの基礎知識を分かりやすく解説します。また、明日からの臨床に生かせる理学療法士が知っておくべきダイアベティス合併症に関するリスク管理について要点を絞って解説します。

略歴

【学歴】

- 2000 年 3 月 専門士 高知リハビリテーション学院（現・高知リハビリテーション専門職大学）
理学療法学科 卒業
- 2000 年 3 月 学士（社会学）佛教大学 社会福祉学部 社会福祉学科（通信制）
卒業
- 2000 年 4 月 理学療法士免許 取得
- 2003 年 3 月 修士（学術）高知女子大学大学院（現・高知県立大学）
人間生活学研究科 修士課程 修了
- 2006 年 3 月 博士（学術）高知女子大学大学院（現・高知県立大学）
健康生活科学研究科 博士後期課程 修了

【職歴】

- 2000 年 4 月～2006 年 3 月 高知医科大学（現・高知大学）医学部附属病院
リハビリテーション部 理学療法士

2006 年 4 月～2009 年 3 月 大阪府立大学（現・大阪公立大学）
総合リハビリテーション学部 理学療法学専攻 助教
2009 年 4 月～2011 年 3 月 大阪保健医療大学 保健医療学部 理学療法学専攻 准教授
2011 年 4 月～2023 年 3 月 関西福祉科学大学 保健医療学部 理学療法学専攻 教授
2023 年 4 月～現在に至る 関西医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 教授
2025 年 4 月～現在に至る 関西医科大学大学院 生涯健康学研究科 教授

【資格】

専門理学療法士（糖尿病）（日本理学療法士協会）
認定理学療法士（代謝）（日本理学療法士協会）
日本糖尿病療養指導士（日本糖尿病療養指導士認定機構）
肥満症生活習慣改善指導士（日本肥満学会）
日本公衆衛生学会認定専門家（日本公衆衛生学会）
衛生学エキスパート（日本衛生学会）
作業管理士（産業保健人間工学会）
ほか

【社会活動】

日本糖尿病理学療法学会 副理事長、編集委員会委員長
日本糖尿病療養指導士認定機構 講習会委員会委員（日本糖尿病学会推薦）
日本肥満学会 評議員、肥満症生活習慣改善指導士カリキュラム委員会委員
日本腎臓リハビリテーション学会 代議員、国内交流委員会委員
日本臨床運動療法学会 評議員、編集委員会委員
保健医療学学会 理事
働く人の安全と健康を守る会 副理事長 ほか

オンデマンド教育講演



がんリハビリテーションの現在 地と今後の方向性

関西医科大学リハビリテーション学部

福島 卓矢 先生

本邦において死亡原因の最上位を占める「がん」は、公衆衛生上極めて重要な疾患である。治療の進歩により生存期間の延長が認められ、「がんとの共生」が重要な概念として注目される中、理学療法士が担う役割は質的・量的に拡大している。本邦の現状をみると、われわれが2020年に実施した実態調査においては、97%のがん診療連携拠点病院で入院中のがんリハビリテーションが実施されていた一方で、その約70%は十分に展開できていないと認識していることが明らかとなっている。また、がん患者リハビリテーション料が入院中に限定されている背景から、外来がんリハビリテーションの展開は約40%に過ぎず、後方支援病院と連携を図っている施設も約40%、システム構築を図った上での連携は10%に満たないことも示されている。このように、がんリハビリテーションは拡がりを見せる一方で、課題があることも事実である。

これに対応するためには、臨床を基盤に研究を組み合わせた展開が求められる。臨床においては、既存のエビデンスに基づき対象者の状況に寄り添って評価および治療介入を実践し、自施設の現状を省察することが重要である。さらに、臨床で直面する未解決の課題を研究に還元することで、臨床と研究が相互に関連し、発展的に循環する仕組みを構築していく必要がある。また、理学療法士の関与が難しい外来領域においては、研究としての枠組みで展開することにより、将来的には臨床への還元につながる可能性がある。こうした取り組みは、自施設での省察に基づいており、学びの場となるだけでなく、がんリハビリテーションの質的向上を促進し、ひいては対象者の療養の質の向上にも寄与すると考えられる。

本講演では本邦のがんリハビリテーションにおける現在地と施設ごとの施策の方向性について情報共有させていただき、今後の実践に向けた学びの場の一つとなれば幸いである。

略歴

2010年 下関市立市民病院リハビリテーション科

2016年 長崎大学病院リハビリテーション部

2019 年 国立がん研究センター中央病院骨軟部腫瘍・リハビリテーション科

2022 年 関西医科大学リハビリテーション学部 理学療法学科（現在に至る）

【学歴】

2010 年 長崎大学医学部保健学科理学療法学専攻 卒業

2015 年 慶應義塾大学大学院医学研究科修士課程 修了

2019 年 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程医療科学専攻 修了

【社会活動】

日本がん・リンパ浮腫理学療法学会 理事

日本がんサポーターブケア学会 Cachexia 部会 部会員

日本がんサポーターブケア学会 がんリハビリテーション部会 部会員

日本がんサポーターブケア学会 Exercise Oncology WG WG 委員



オンデマンド教育講演

大腿骨近位部骨折に対する 理学療法 Up to date

JA 山口厚生連 周東総合病院 リハビリテーションセンター

川端 悠士 先生

1) 骨折の病態、手術の特性を理解する

大腿骨頸部骨折と大腿骨転子部骨折の病態の違いを整理したうえで、大腿骨頸部骨折に対する人工骨頭置換術・人工股関節全置換術後の脱臼の機序、脱臼抵抗性の評価方法について述べる。また大腿骨転子部骨折については観血的治療が施行された後も、過度なテレスコーピング等の合併症により、歩行獲得が遷延する症例が少なくない。本講演では骨折型、小転子骨片転位の有無、術後整復位、スライディングについて評価方法について解説する。

2) 大腿骨近位部骨折例の疼痛に対する理学療法

大腿骨近位部骨折例では荷重時の疼痛が問題となることが多い。本講演では疼痛の特徴を整理したうえで、二次性疼痛に対する理学療法について述べる。

3) 大腿骨近位部骨折例の筋力低下に対する理学療法

大腿骨近位部骨折例が歩行の再獲得を図るためには筋力低下の改善が必須となる。本講演では大腿骨近位部骨折例における筋力低下の特徴を整理したうえで、大腿骨近位部骨折例に対する筋力トレーニングについて再考する。

4) 大腿骨近位部骨折例の異常歩行に対する理学療法

大腿骨近位部骨折後の異常歩行は、歩行の獲得を妨げるだけでなく、転倒による再骨折や隣接関節障害を引き起こす原因となる。異常歩行の修正を図るうえでは、多角的な評価をもとに異常歩行の原因についてアセスメントを行い、原因に応じた介入を実践することが重要である。例えば大腿骨近位部骨折後に観察されることの多い Trendelenburg 徴候の原因としては、股関節外転筋群の筋力低下以外にも、股関節内転筋群の過活動、股関節の求心性低下、上半身重心の非術側偏位、足圧中心の外方化などさまざまな原因が考えられる。临床上は単一の要因が跛行を引き起こしていることは稀であり、複数の要因が跛行の原因となっていることが多い。本稿では跛行の原因について、多角的な視点から評価することの重要性について述べる。

略歴

【学歴】

2004 年 3 月：広島大学医学部保健学科卒業

【資格】

専門理学療法士（運動器・スポーツ・予防・地域）、認定理学療法士（脳卒中）、介護支援専門員

【委員】

日本運動器理学療法学会評議員・研究推進委員、「運動器理学療法学」査読委員、「理学療法やまぐち」編集委員長、山口県理学療法士会学術局理事

【受賞歴】

第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会 奨励賞

第 6 回学術誌（理学療法学）優秀論文賞

第 28 回理学療法ジャーナル賞準入賞

第 27 回中国ブロック理学療法士学会 大会奨励賞

第 25・27・29・30・31・33 回山口県理学療法学術大会 大会奨励賞



オンデマンド教育講演

護予防・日常生活支援総合事業とリエイブルメントについて-山口県、全国の現状と課題-

済生会 山口地域ケアセンター 湯田温泉病院 理学療法士

藤村 亮 先生

現代の社会情勢から、全国で介護予防・日常生活総合支援事業においてリエイブルメントサービスがすすめられている背景としては、1. 高齢化社会への対応 2. 自立支援の重視 3. 地域包括ケアシステムの推進 4. 成果に基づく評価制度の導入 5. 人材不足への対応など様々な要因が影響しています。特に過疎地においては、サービスを提供する人材不足が顕著となり、従来型のサービス提供ができない地域が増えてきています。サービスを受ける高齢者、サービスを提供する側も、従来型サービスに頼った生活設計での「してあげる支援」から、高齢者等が自ら考え、行動し、自らも地域の資源となることを意識した「もとの生活にもどす支援」へ、考え方にパラダイムシフト起こす事が必要となっているともいえるかと思います。

今後も、高齢者の自立支援が求められる中で、リエイブルメントの重要性はさらに高まると考えられます。

山口県防府市では令和3年1月から本格的に短期集中予防サービスを実施しているが、その後、令和4年9月末までに短期集中予防サービスを利用した260人のうち、61.3%が「卒業」し、要支援者や事業対象者に対するサービス費用が約20%削減（月約700万円削減）されました。この実績を基に山口県内では山口市、宇部市、美祢市などがサービスの導入をされています。県内各地の地域包括ケアシステムの推進のため、山口県理学療法士会は、地域医療介護総合確保基金を活用し県内の市町村への伴走支援を行っています。

理学療法士としての仕事も変化し、個別支援に限らず、集団支援などへも参画するようになり、専門職としてのありかたも問われています。従来の働き方だけではなく、新たな方向性を模索すること、新たな考え方や手法にも挑戦する機会を得ることも重要ではないでしょうか。本学会の教育講演の動画では、これらの取り組みについて、現在抱えている課題、今後の展開についてなどお話しいたします。

略歴

2002 年 3 月 リハビリテーションカレッジ島根 卒業
2002 年 4 月 一般社団法人 巨樹の会 下関リハビリテーション病院 回復期病棟勤務
2004 年 4 月 株式会社シダー あおぞらの里 下関訪問看護ステーション勤務
2006 年 4 月 済生会山口地域ケアセンター やすらぎ訪問看護ステーション勤務
2015 年 4 月 山口市基幹型地域包括支援センターへ出向
2017 年 4 月 済生会山口地域ケアセンター 湯田温泉病院 に戻り現在に至る
介護支援専門員資格保有 ・ 山口県理学療法士連盟理事 ・ 山口県理学療法士会理事
介護予防推進リーダー ・ 地域ケア会議推進リーダー ・ フレイル対策推進リーダー
など