

111 立ち上がり時前顔面にて左右非対称性がみられた脳卒中右片麻痺の症例

○斎藤 基¹⁾、梶原 侑馬¹⁾²⁾、善田 督史¹⁾、市村 千裕¹⁾、武原 格³⁾

1) 国際医療福祉大学臨床医学研究センター

化学療法研究所附属病院 リハビリテーション室

2) 国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科保健医療学専攻

3) 同院 リハビリテーション科

【目的】立ち上がり時、左右非対称性がみられ、その原因として麻痺側の使用不足が考えられた。そこで荷重練習にて麻痺側の使用を促し非対称性が改善されたため報告する。

【症例】対象はくも膜下出血・左前頭側頭脳梗塞後、右片麻痺（下肢 Br.stage III）、を呈した60歳代後半男性1名である。発症2か月経過時点で立ち上がりは軽介助レベルで手すり使用では監視レベルであった。可動域制限なし。筋緊張（MAS）は内転筋群、内側ハムストリングス、下腿三頭筋が1であった。筋力（MMT）は左下肢4であった。感覚は足底感覚中等度鈍麻、下肢関節位置覚重度鈍麻であった。今回、客観的評価として2次元動作解析ソフトを用いて左右への骨指標の動揺から面積（非対称性の指標）を算出した。骨指標は肩峰、上前腸骨棘、膝蓋骨下端とした。また立ち上がり動作安定性の指標として下肢荷重力を測定した。測定方法として片足に体重計を置き、3秒間荷重、殿部は座面から離さず行った。測定値は非麻痺側、麻痺側、両側の合計について、体重比百分率（%）に換算した。荷重練習は、非麻痺側上肢での右前方リーチ動作、高座位からの立ち上がり動作にて麻痺側足底への触圧覚入力、股・膝・足関節位置覚入力を行い1か月後に再測定した。

【説明と同意】本症例と家族には本報告の趣旨を十分説明し同意を得た。

【経過】立ち上がりは手すりなしでも監視レベルで可能となった。感覚は足底触覚軽度鈍麻、下肢関節位置覚正常に改善した。下肢荷重力は非麻痺側30.75%から39.36%、麻痺側19.22%から29.99%、合計値49.96%から69.35%に増加した。骨指標軌跡の非対称性は肩峰453.22mm²から250.64mm²、上前腸骨棘661.57mm²から533.01mm²に減少した。膝蓋骨下端については708.71mm²から671.05mm²と著明な減少はみられなかった。その他項目においては変化がみられなかった。

【考察】非対称性・下肢荷重力の改善は、荷重練習により麻痺側の使用を促したことで、足底感覚、下肢関節位置覚が賦活化され運動出力向上したことが大きな要因であると考ええる。また今回安定性の指標として用いた下肢荷重力が向上し、動作は安定したと考えられる。片麻痺患者の安定した立ち上がり動作には前顔面での非対称性を分析し、麻痺側使用を促すことが重要であると学んだ。今後の課題として、膝関節非対称性の他の原因について検討することが挙げられる。

Key words：立ち上がり動作、脳卒中片麻痺、下肢荷重力

112 歩行神経電気刺激装置ウォークエイド使用による回復期の歩行への影響～筋電図的即時検証～

○斎藤 好子、中川 慎也、藤田 聡行、小串 健志

医療法人社団心会和 新八千代病院リハビリテーション科

【目的】先行研究では、歩行神経電気刺激装置ウォークエイドR（帝人ファーマ社）（以下WA）を用いた、脳卒中片麻痺患者に対する歩行能力改善が報告されている。しかし下肢筋活動の影響に対する研究の報告が少ない。今回、脳卒中片麻痺患者1症例を対象WA使用前後の歩行時下肢筋活動の影響について表面筋電図を用いて検証したため以下に報告する。

【方法】アテローム血栓性脳梗塞による右片麻痺、98病日目の回復期患者である。60歳代、男性、右利き。SIAS運動機能は、上肢4、4下肢3、3、3体幹3、1。感覚障害、高次脳機能障害無し。院内歩行は、T字杖、短下肢装具使用し自立レベル。FIM 114点。歩容としてはT字杖を使用し2動作前型歩行。麻痺側のイニシャルコンタクトはローヒール、ミッドスタンスにかけて下腿前傾の減少、反張膝であり骨盤は後退。ミッドスタンス～ターミナルスタンスのアンクルロッカーからフォアフットロッカーが消失しているため股関節伸展が減少していた。また麻痺側の遊脚期では分回しを呈していた。測定方法はWAを用いた歩行訓練を20分間実施した。実施前後にて10m歩行測定を行った。測定機器は無線式筋電図計測装置TELEMYO DTS（NORAXON）を用いた。被検筋は麻痺側の大腿直筋、内側広筋、内・外側ハムストリングス、大殿筋、前脛骨筋、腓腹筋内・外側頭とした。被検筋の筋活動量は%MVCにて算出し、立脚相を荷重応答期、単脚支持期、前遊脚期、遊脚相を遊脚前期、遊脚後期をビデオ判定にて分けた。

【説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に基づき、リハビリテーション診療計画に沿って、研究の目的、方法、予想されるリスクや起こり得る不快感などについて理解したことを確認した上で、書面に同意を得て実施した。

【結果】10m歩行は、WA前で21.15秒、22歩、WA後で21.18秒、22歩であった。筋活動量は、大殿筋のみ前遊脚期で顕著に増加を認め、その他の筋活動量には大きな変化を認めなかった。

【考察】WA使用前後に、10m歩行での歩行スピード、歩容並びにTAを含む下腿筋群及び大殿筋群の筋活動量には、即時効果として大きな変化が見られなかった。その中で、前遊脚期に大殿筋の筋活動量が顕著に増加した要因としては、WA使用時に踵接地を意識した初期接地を反復できたことが、ヒールロッカー機能の賦活へ作用したものと考ええる。立脚相への具体的アプローチに加え、WAを用いた歩行を選択することが治療の一手段になることを確認できた。

Key words：機能的電気刺激、歩行、筋活動量

113 歩行神経電気刺激装置ウォークエイド 使用による慢性期の歩行への影響 ～筋電図的即時効果の検証～

○板井 舞雪美、伊瀨 彰、小串 健志、藤田 聡行
医療法人社団心和我 新八千代病院リハビリテーション科

【目的】機能的電気刺激は脳卒中治療ガイドライン2015においてグレードBとして推奨されている。歩行神経筋電気刺激装置ウォークエイド®(帝人ファーマ社、以下WA)を用いた先行研究では歩行速度や歩容が改善したと報告されているが、表面筋電図を用いた報告は少ない。そこで今回、慢性期脳梗塞患者に対し表面筋電図を用いてWAが即時的に歩行動作へ及ぼした効果を検証したため以下に報告する。

【方法】対象は60歳代、女性、右利きである。2年前に心原性脳梗塞を発症し右片麻痺を呈している。SIAS運動機能は上肢2-1A・下肢2-1-2・体幹3-0。SIAS筋緊張は上肢1A-1・下肢2-1A。SIAS感覚は上肢2-2・下肢1-2。FIM 112点。歩行は杖を使用している。下腿三頭筋の緊張が高く、尖足であり内反を呈している。そのため、前足部からの接地となり、反張膝を伴い前方への重心移動が不十分であり、3動作揃え型である。今回はWAを用いた歩行訓練を20分間実施した。電気刺激は、傾斜センサーを使用し、前遊脚期から初期接地にかけて行った。WA実施前後の10m歩行を裸足にて測定を行った。測定機器は無線式筋電図計測装置TELEMYO DTS(NORAXON)を用いた。被検筋は麻痺側の大殿筋、大腿直筋、内側広筋、内・外側ハムストリングス、前脛骨筋、腓腹筋内・外側頭とした。被検筋の筋活動量は%MVCにて算出し、立脚期を荷重応答期、単脚支持期、前遊脚期に、遊脚期を遊脚前期、遊脚後期に分けた。

【説明と同意】本研究はヘルシンキ宣言に基づき、リハビリテーション診療計画に沿って、研究の目的、方法、予想されるリスクや起こり得る不快感などについて理解したことを確認した上で、書面に同意を得て実施した。

【結果】10m歩行はWA前45.2秒・39歩、WA後で44.2秒・37歩。筋活動量は、歩行周期を通して腓腹筋内側頭は立脚期42%・遊脚期44%、外側頭は立脚期43%・遊脚期53%の減少を認めた。他の被検筋には著明な変化を認めなかった。

【考察】今回、歩行速度に変化がなかったのは一度のみの介入であり支持性向上にはつながっていないことが考えられる。歩行周期を通して下腿三頭筋の筋活動量低下を認めたことについては、WA使用時に踵接地を促しながら初期接地を反復できたことで、下腿三頭筋の異常筋緊張抑制につながったと考える。WAを使用することは足関節背屈への随意性に変化を与えるものではないが、過剰な筋活動量を軽減させた効率的な歩行に近づけることが可能と考える。

Key words：機能的電気刺激、脳梗塞、歩行

114 単純ヘルペス脳炎を発症し発動性低下を 示した患者の症例報告

○土橋 尚人
亀田総合病院

【目的】単純ヘルペス脳炎(Herpes simplex encephalitis：以下HSE)は、年間100万人に2.5人の頻度で発症する脳炎である。HSEは、診断や病態の報告は多く見られるが、症状や機能、動作予後について、理学療法領域における報告は我々が渉猟する限り見当たらない。今回、側頭葉、島、海馬を病巣とするHSEにより発動性低下などの症状が残存し、ADL自立に至らなかった症例を担当した。回復期入院中のHSE症例の経過について報告する。

【症例提示】72歳女性。入院前は全ADL自立、家事全般から地域活動、自動車運転までされていた。介護を要する夫、息子と同居。現病歴は、意識障害、痙攣を呈したため救急搬送、HSEの診断にて神経内科入院。急性期治療後、53病日に当院へ転入院。回復期病院にてリハ加療後、207病日に施設転所となった。

【経過】転院から退院にかけて、意識障害が残存した期間(転院4週)、高次脳機能障害により基本動作、ADLに介助を要した期間(転院8～12週)、高次脳機能障害に改善がみられたが監視が必要となった期間(転院18週以降)の経過を辿った。意識レベルは、転院4週・8週・18週でJCS I-2・JCS I-1・清明。高次脳機能は、MMSE11点・23点・27点、FAB6点・未評価・8点。TMTpartAは評価困難・171・182、partBは評価困難・評価困難・621。基本動作は中等度介助・軽度介助・監視と、全般に時間と介助を要した。トイレ動作や食事は介助が必要だったが、退院時は監視となった。食事形態は退院時まで嚥下食だった。経過として、全般的認知機能は向上、基本動作やADLも改善したが、注意障害や脱抑制などの問題が残存し、常に監視が必要だった。

【考察】一般的に、大脳辺縁系を病巣とするHSEでは、精神異常や行動異常などの症状が出現するとされており、本症例でも発動性低下が行動異常として出現したと考えられる。本症例の特徴は、高次脳機能障害専門医により、入院前の活動状況との比較などから、恐怖に対する認知の低下、感情の平板化、自律神経障害、嫌悪感の消失などのネガティブな感情の低下がみられると考察されており、注意障害などと合わせて動作やADLの自立度、発動性低下に影響を与えたと考えられた。

【まとめ】麻痺などの運動機能障害を伴わないHSEでは、基本動作能力の改善は見込めるが、高次脳機能障害の残存がADLに大きく影響する可能性が高い。HSE症例に対するリハ介入は、障害部位や入院前生活を考慮し、特徴的な高次脳機能障害を予測、把握をすることが重要だと考えられた。

Key words：単純ヘルペス脳炎、高次脳機能障害、ADL

115 退院調整に難渋した転倒後 パーキンソン病症例への介入

○高村 健吾、田沼 昭次

社会福祉法人太陽会 安房地域医療センター

【目的】パーキンソン病患者は転倒歴が多く、打撲や骨折などの受傷をきっかけに臥床を余儀なくされ、廃用症候群を来すケースが多いとの報告がある。今回、転倒による殿部打撲、複雑性尿路感染症、運動器不安定症にて入院したパーキンソン病症例に介入する機会を得た。打撲痛により離床は難渋し、入院中に合併症を発症されるなど入院が長期化した。心身機能ともに廃用症候群を来し、日常生活動作能力（以下、ADL）が低下したのに加え、介護サービス導入、家屋環境調整に消極的なことも重なり退院調整に難渋した。しかし、退院前訪問指導の実施、介護サービス導入の必要性を繰り返し説明し、最終的に自宅復帰を果たした。本症例に対する介入について報告する。

【方法】90歳代男性。パーキンソン病既往あり。20XX年8月5日に自宅の庭にて尻もちをつくように転倒。同8日起立困難となり当院受診。殿部打撲、複雑性尿路感染症、運動器不安定症の診断にて入院。初期評価時、筋力MMTは両腸腰筋5/5、両中殿筋3/3、両大殿筋3/3、両下腿三頭筋2+/2+、背筋2。尾骨下部痛（NRS10/10）。シルバーカー歩行は軽介助にて10m。小刻み・加速歩行あり。

UPDRS計38点。FIM64点。再転倒予防、屋内歩行修正自立の獲得を目標に理学療法介入し、退院前訪問指導による家屋環境調整、家族指導を行った。

【説明と同意】患者及び家族へ本報告の趣旨を口頭にて説明し、同意を得た。

【結果】筋力MMTは両腸腰筋4/4、両中殿筋3/3、両大殿筋3/2、両下腿三頭筋2+/2+、背筋2。尾骨下部痛は残存（NRS6/10）。オバル歩行器歩行は要監視。UPDRS計30点。FIM100点。退院前訪問指導による家屋環境調整、福祉用具導入、家族指導を行い同9月1日に自宅復帰となった。

【考察】本人希望は屋内無杖歩行であったが、退院時は転倒リスクが残存していると考えた。さらに事前に聴取した家屋環境では、廊下が狭く、各部屋の敷居に段差があり、トイレは開き扉で歩行を遮る造りであった。そこで退院前訪問指導を実施し、家屋環境調整をする必要があると考えた。結果、廊下を通過できるオバル歩行器を導入し、段差にはスロープを設置し、トイレへの動線を考慮し、居室を変更することで自宅内での転倒リスク軽減を図ることができたと考える。院内でのADL評価では自宅内ADLとの相違がある場合がある。退院後生活を見据えるために、退院前訪問指導を実施することが望ましいことを学んだ。

Key words：パーキンソン病、転倒予防、住環境整備