

大会長挨拶



第17回日本神経理学療法学術大会開催にあたって

大会長 高村 浩司
(健康科学大学)

第17回日本神経理学療法学術大会は、分科学会となって2回目の学術大会となります。

本学術大会は、神経障害に関わる理学療法の発展と、わが国の保健・医療・福祉および国民の健康に寄与することを目的としています。第17回学術大会では第16回学術大会の意志を引き継ぎ、さらに一步先へ歩みを進める大会にしたいと考えております。神経理学療法領域が主に対象としている疾患は脳卒中や神経筋疾患・脊髄損傷ですが、糖尿病や循環器の問題などを合併していることも多く、実際には対象者の病態や障害像は多岐にわたっています。神経理学療法に携わる者は、急速に進む高齢化とともに更に複雑な病態や障害像を示す対象者に向き合うため、より広い視野と知識が必要となってきています。今回のテーマは「一步先へ～ One more step forward～」と企画しました。このテーマの趣旨は、先にも述べた複雑化する病態、障害像に対して各分科学会の垣根を越えて隣接領域と協力し、知識を共有して知恵を出し合い、時代に即した神経理学療法を提供すべくその発展の一步としてとらえております。さらに理学療法士として重要なテーマである「歩行」に関しても大きく取りあげ、臨床での学術活動を促進しより発展させていく場として貢献したいと考えております。

本学術大会では、神経疾患の重複障害や歩行のテーマに基づいた企画として特別講演3本、教育講演2本、シンポジウム2本、その他に企画演題や海外招聘講演なども企画しています。本学術大会では、他分野と神経科学との最新の知見の融合をはかることで理学療法学の学術水準向上に寄与するものと確信しています。会員の英知を集結し、患者様に貢献できる神経理学療法を追求する機会となることを衷心より願っております。

目次

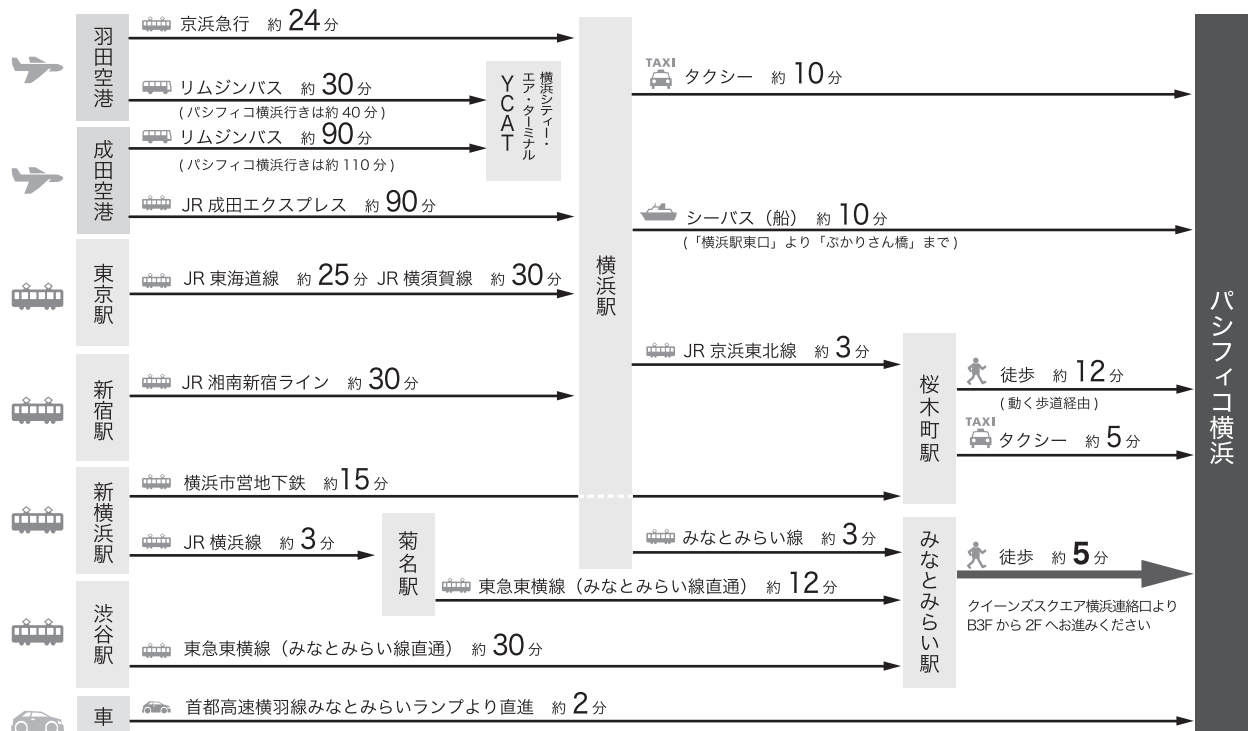
会場周辺案内図	2
会場案内	3
ご参加の皆様へ	5
座長・演者の皆様へ	9
大会日程 1日目 9月28日(土)	12
大会日程 2日目 9月29日(日)	13
プログラム	15
抄録	51

会場周辺案内

パシフィコ横浜 会議センター

〒220-0012 神奈川県横浜市みなとみらい 1-1-1

TEL : 045-221-2121



① みなとみらい公共駐車場 ¥270 / 30 分 7:00 ~ 24:00 (出庫は 24 時間可)

② 臨港パーク駐車場 ¥250 / 30 分 8:00 ~ 21:00

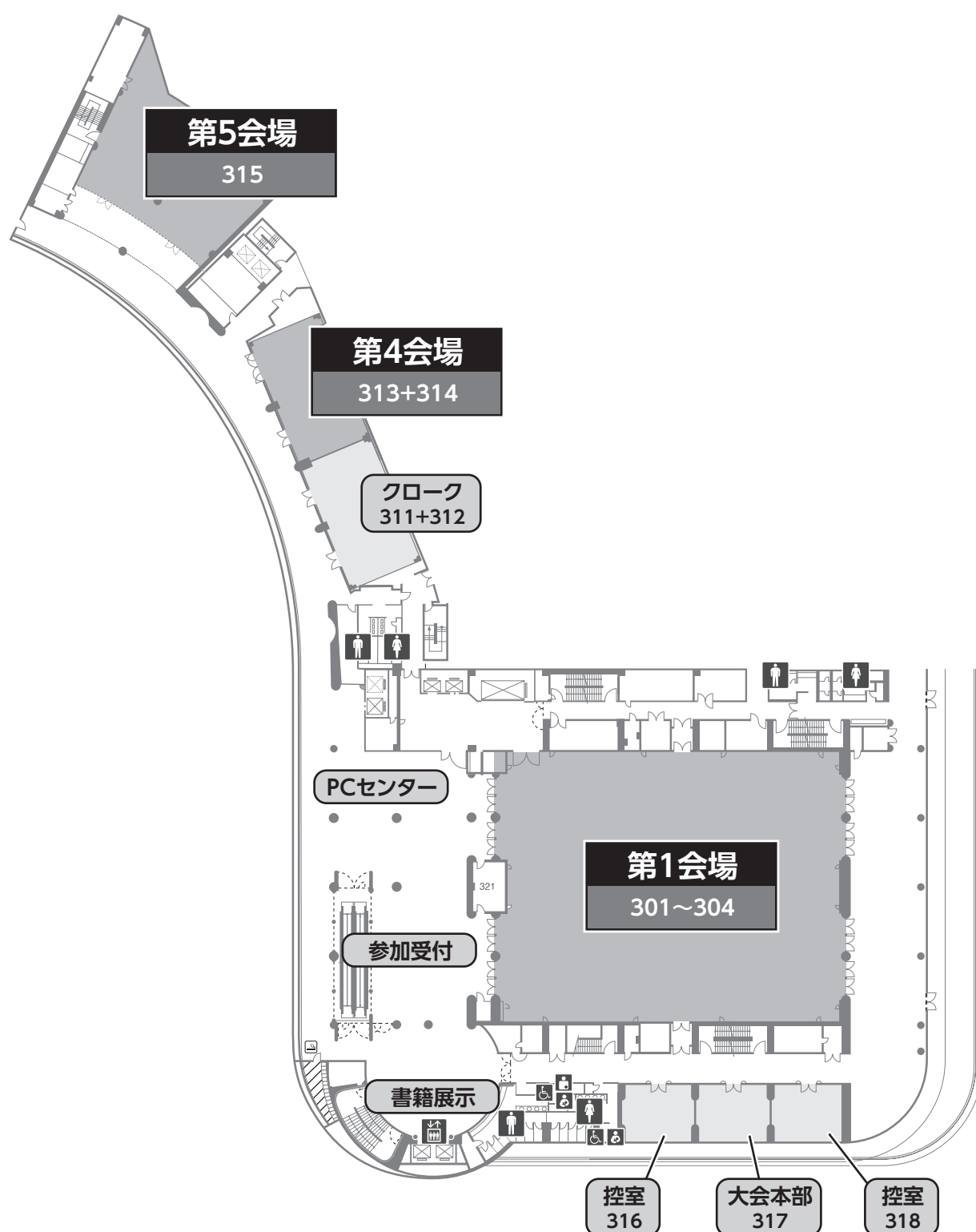
③ バス・大型駐車場 ¥500 / 30 分 0:00 ~ 24:00 (入出庫は 7:00 ~ 22:00 予約制)

※ご利用施設により、実際の所要時間は異なります。ご来場の際は余裕を持ってお越しください。

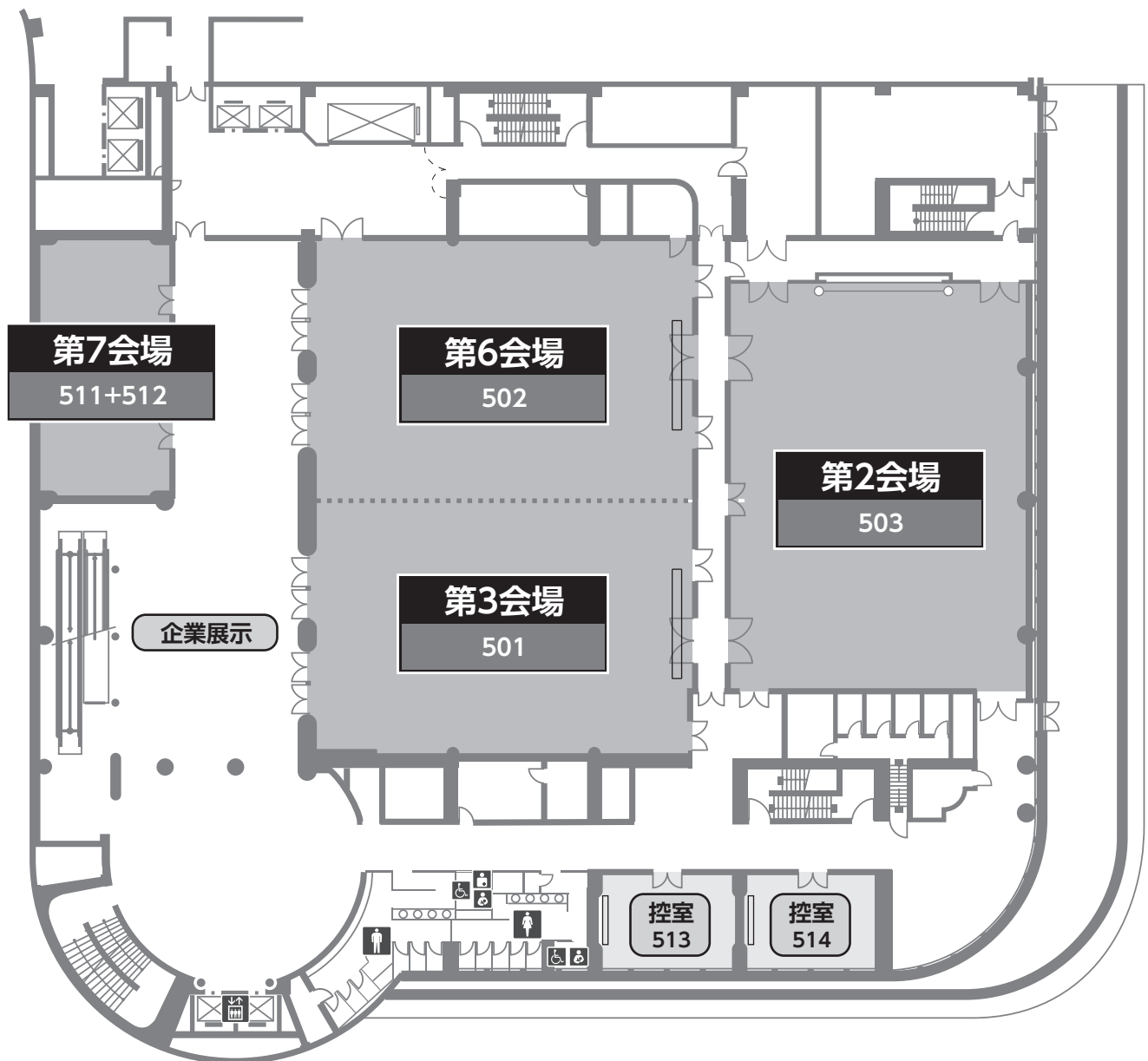
※乗換時間は含まれておりません。 ※乗車ターミナル及び道路状況によって所要時間は異なります。

会場案内

【パシフィコ横浜 会議センター3階】



【パシフィコ横浜 会議センター5階】



ご参加の皆様へ

1. 参加登録方法

参加登録受付

参加受付	9月28日（土）	9月29日（日）
パシフィコ横浜 会議センター 3F フォワイエ	8:15 ~ 17:30	8:15 ~ 13:30

会員登録費

参加区分	事前参加登録	当日参加登録
会員	10,000円	12,000円
理学療法士（非会員）	-	22,000円
他職種	-	8,000円
学生	-	3,000円

※ ネームカード、領収書の再発行はいたしません。

[会員の方]

- 1) 会員証による会員証明・参加受付・ポイント管理を導入しております。会員証を忘れずにお持ちください。
- 2) 理学療法士協会の会費が未納の方、入会手続きが完了していない方、休会中の方は非会員の扱いとなります。
- 3) 事前参加登録をされた方は証明できるもの（登録完了のメール、振込証明書など）をご持参ください。事前参加登録を確認できない場合は当日参加登録とさせていただきます。
- 4) 当日参加登録や会員証をお忘れの方は、記名机にある「当日参加申込書」に必要事項をご記入の上、該当の参加受付へ提出してください。
- 5) 参加受付終了後、プログラム集とネームカードをお渡しいたします。
- 6) 当日参加登録費は後日請求（楽天カードまたはバーコード式請求書）となります。
事前・当日参加登録共に領収書はマイページよりダウンロードしてください。

[理学療法士（非会員）・他職種・学生の方]

- 1) 当日現金支払いのみの取り扱いとなります。
- 2) 記名机にある「当日参加申込書」に必要事項をご記入の上、該当の参加受付へ提出してください。
- 3) 他職種・学生は、他職種と証明できるものや学生証をご提示ください。
- 4) 参加受付終了後、プログラム集、ネームカードおよび領収書をお渡しいたします。
- 5) 学生とは、理学療法士免許のない在学者（大学院生も含む）に限ります。

2. 生涯学習ポイント

参加受付で会員証をカードリーダーにかざすことにより、ポイントが自動管理されます。マイページへの反映は、大会終了後1か月ほどかかります。

[新人教育プログラム履修中の方]

新人教育プログラム履修中でも発表者の方には、新テーマのC-6症例発表3単位が自動的に加算されます。

[新人教育プログラム単位認定]

セミナー名	開催日時	取得できる新人教育プログラムテーマ
教育講演1	9月28日(土) 9:00～10:30	C-1 神経系理学療法1単位
教育講演2	9月29日(日) 9:00～10:30	C-1 神経系理学療法1単位

- 1) 新人教育プログラムの単位履修を希望される方は事前参加登録をお願いいたします。
- 2) 新プロ単位履修受付場所：第1会場（パシフィコ横浜 会議センター 3F 301～304）入り口 前
- 3) 入室前に会員証での受付をお願いいたします。講演開始から15分が過ぎた場合には、単位履修が認められないことがございます。
- 4) 講演終了後、同一の場所にて退出受付をお願いいたします。こちらも講演終了後、30分を過ぎますと単位履修が認められないことがございます。予めご了承ください。よろしくお願い申し上げます。
- 5) 両方受講されても単位の認定は1単位となります。

3. クローク

クローク	9月28日(土)	9月29日(日)
パシフィコ横浜 会議センター 3F 311+312	8:15～18:30	8:15～15:15

貴重品（PC、タブレット端末等を含む）および雨具等はお預かりできませんので予めご了承ください。

4. ランチョンセミナー

9月28日(土)のランチョンセミナーでは昼食をご用意いたします。各会場の昼食数には限りがございますので、予めご了承ください。なお、混雑を避けるため各セミナーの整理券を配布いたします。

整理券配布場所：パシフィコ横浜 会議センター 3F フォワイエ

配布日時 9月28日(土) 8:15～

- ※ 整理券はお一人様1枚限り、先着順のうえ、無くなり次第終了となります。
- ※ 整理券をお持ちの方より優先的に入場となります。
- ※ セミナー開始後に整理券は無効となります。ご了承ください。

ランチョンセミナー 9月28日(土) 12:15～12:55

ランチョンセミナー1

脊髄性筋萎縮症（SMA）のリハビリテーション

会 場 第2会場（5F 503）

座 長 横山 美佐子（北里大学医療衛生学部リハビリテーション学科）

演 者 長谷川三希子（獨協医科大学埼玉医療センターリハビリテーション科）

共 催 バイオジェン・ジャパン株式会社

ランチョンセミナー2

慢性期における脳卒中に対するリハビリテーションの保険外サービス

会 場 第3会場 (5F 501)

座 長 来栖 宏二 (アゼリーグループ・医療法人社団東京平成会理事長)

演 者 村谷 元気 (脳梗塞リハビリセンター)

共 催 株式会社ワイズ

ランチョンセミナー3

脳神経領域における再生医療・細胞療法

会 場 第4会場 (3F 313+314)

座 長 横田 一彦 (東京大学医学部附属病院リハビリテーション部)

演 者 唐沢 康暉 (東京大学医学部附属病院リハビリテーション部)

共 催 サンバイオ株式会社

ランチョンセミナー4

装具療法革命

会 場 第5会場 (3F 315)

座 長 安齊 秀伸 (藤倉化成株式会社)

演 者 吉尾 雅春 (千里リハビリテーション病院)

山本 澄子 (国際医療福祉大学大学院)

三井 和幸 (東京電機大学)

増田 知子 (千里リハビリテーション病院)

共 催 藤倉化成株式会社

5. 書籍展示・企業展示会

書籍展示会 パシフィコ横浜 会議センター 3F フォワイエ

企業展示会 パシフィコ横浜 会議センター 5F フォワイエ

6. その他

- 1) 各会場への入場の際には、必ずネームカードの入ったホルダーを首から提げ、確認できるようにしてください。ネームカードの確認ができない方は会場への入場をお断りさせていただきます。
- 2) 混雑状況によっては、安全管理上、入場制限をさせていただく場合がございます。これによる参加登録のキャンセル・変更には応じかねます。予めご了承ください。
- 3) 会場内での呼び出しは行いませんのでご了承ください。
- 4) 会場内では携帯電話の電源をお切りになるか、マナーモードに設定してください。
- 5) 撮影許可証を持たない方のプログラム（ポスター演題を含む）の写真・動画撮影・録音等は、発表者の著作権保護や対象者のプライバシー保護のために禁止させていただきます。なお、当日、許可証を持ったスタッフ等が撮影することがございますのでご了承ください。
- 6) 会場内は禁煙です。指定された喫煙場所をお願いいたします。喫煙場所は当日会場にてご確認ください。また、会場内の飲食は禁止とさせていただきます。ゴミはお持ち帰りください。

- 7) 抄録検索・印刷サービスは行いません。抄録につきましては、大会ホームページより事前に印刷してご持参くださいますようお願いいたします。
- 8) 宅配便・コピー・FAX・データ出力等の対応はいたしておりません。
- 9) 駐車場の割引サービスはございません。ご来場の際は公共交通機関をご利用ください。
- 10) 緊急・非常時にはスタッフの指示に従ってください。また、緊急時に備えて必ず各自で非常口のご確認をお願いいたします。

7. Free-WiFi環境のお知らせ

FREE-PACIFICO に接続してください。

(SSID) FREE-PACIFICO (パスワード) なし

8. 会期中の連絡先：総合案内

パシフィコ横浜 会議センター TEL：045-221-2155 (代表)

座長・演者の皆様へ

1. 発表内容・時間

発表方法	セッション分類	時間
口述発表	一般演題	発表 7分、質疑 3分
	表彰ノミネート演題	発表 7分、質疑 3分
	英語演題	発表 7分、質疑 3分
	企画演題	発表 7分、質疑 座長進行
	テーマ指定演題	発表 10分、質疑 5分
ポスター発表	一般演題	発表 3分、質疑 3分

2. 座長の方へ

- 1) 参加受付を済ませた後、当日のご担当セッション30分前までに総合受付内「座長受付」にお越しください。
総合受付：パシフィコ横浜 会議センター 3F フォワイエ
- 2) 座長ポイントは座長受付をした際に加算されます。マイページへの反映は、大会終了後1か月ほどかかります。
- 3) 口述発表の座長はご担当セッションの開始10分前までに、該当会場内スクリーンに向かって右前方の「次座長席」にご着席ください。
- 4) ポスター発表の座長はご担当セッション開始10分前までに、担当ポスターの前に座長リボンを付けて待機してください。
- 5) 担当セッションの進行に関しては座長に一任します。必ず予定の時刻までに終了するようにお願いします。
- 6) 不測の事態にて座長の職務が遂行不可能であるご判断された場合には、速やかに「座長受付」までご連絡ください。

3. 演者の方へ

《口述発表》

PCセンター	9月28日（土）	9月29日（日）
パシフィコ横浜 会議センター 3F フォワイエ	8：15～17：30	8：15～11：00

- 1) 発表開始1時間前までに「PCセンター」にてデータ登録、動作確認をしてください。演者受付も兼ねておりますので必ずお越しください。
- 2) 演者変更がある場合は発表時に自己申告してください。
- 3) 演者ポイントは発表された際に加算されます。マイページへの反映は、大会終了後1か月ほどかかります。
- 4) PCセンターでは、データ修正や編集を行うことはできませんのでご了承ください。
- 5) 2日目（9/29）の演者は、1日目（9/28）の13時00分よりデータ受付をいたします。
2日目早い時間帯の演者の方は、出来る限り前日にデータ受付を済ませるようお願いいたします。
- 6) 会場にはWindows10のパソコンをご用意しております。

- 7) Windowsデータのみ持ち込みが可能です。Macintosh希望の方はご自身のパソコンをお持ち込みください。
- 8) 動画はWindows Media Playerを利用できますが、ご自身のパソコンのお持ち込みをお勧めします。
- 9) 会場スクリーンは1面で、解像度はXGA (1,024×768) となりますので、ご使用のPC解像度をXGAに合わせてからレイアウトの確認をしてください。
- 10) スクリーンの投影サイズは4:3 (XGA) です。スライドのサイズは「標準4:3」で作成してください。
- 11) 演台上に専用マウスを用意しておりますので、操作はご自身でお願いいたします。パソコンをお持ち込みされた場合でも、演台には設置いたしません。
- 12) 発表者ツールは使用できませんのでご注意ください。
- 13) 演台上では発表時間の終了1分前に黄色ランプ、終了時間に赤ランプがそれぞれ点灯しますので発表時間の目安としてください。
- 14) 利益相反 (COI) の有無に関わらず、その情報開示をお願いいたします。発表時のタイトルスライドの後 (2枚目) にCOI開示スライドを挿入してください。COI開示スライドは大会ホームページよりサンプルをダウンロードしてご使用ください。
- 15) データ受付後、セッション開始10分前までに該当会場内スクリーンに向かって左前方の「次演者席」にお越しください。

メディア持ち込みの方へ

- 1) メディアはUSB フラッシュメモリーでご持参ください
- 2) Macintoshをご使用の場合は、ご自身のパソコンをお持ちください。
- 3) 発表データのファイル名は「演題番号_氏名.pptx」としてください。
- 4) 対応するアプリケーションソフトはWindows 版PowerPoint2016です。
Power Point に標準搭載されているフォントのみ使用可能です。
- 5) データを保存したメディアは、必ずコンピューターウイルスの検査を行ってください。

パソコン持ち込みの方へ

- 1) プロジェクター接続コネクター形式は、Mini D-sub 15 ピンです。
本体付属のコネクターが必要な場合がありますので必ずご用意ください。
- 2) スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。
- 3) バッテリー切れ防止のために、ACアダプタを必ずご持参ください。
- 4) PCセンターでの受付終了後、パソコンは会場内演台脇のPC技師席へご自身でお持ち込みいただきます。PC技師席へは発表データを開いた状態にし、発表3演題前にお持ち込みください。それ以前のお預かりはいたしません。発表後PC技師席でパソコンの返却をいたします。
- 5) 動作・接続不良によるトラブルは責任を負いかねますので予めご了承ください。

《ポスター発表》

1) ポスターの貼付、撤去

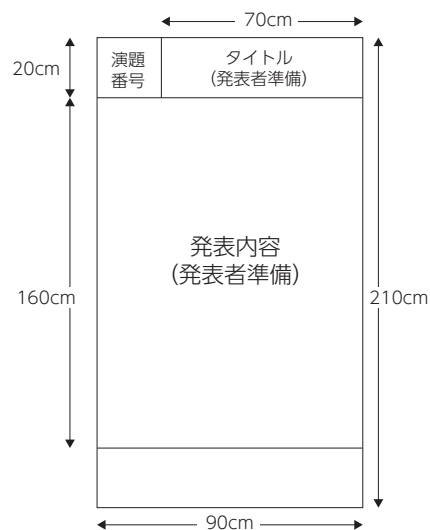
	貼付時間	撤去時間
9月28日（土）	8：15 ～ 12：00	17：00 ～ 17：30
9月29日（日）	8：15 ～ 8：50	14：00 ～ 14：30

指定時間を過ぎても撤去されないポスターは処分いたしますので予めご了承ください。

- 1) ポスターパネルに画鋏と演者リボンを用意いたします。
- 2) 演者受付は行いません。演者変更がある場合は発表時に自己申告してください。
- 3) 演者ポイントは発表された際に加算されます。マイページへの反映は、大会終了後1か月ほどかかります。
- 4) 演者リボンを胸のあたりの見えるところに必ず付け、開始時刻10分前に各自のポスター前で待機してください。
- 5) ポスター掲示はパネルの横90cm×縦160cmの範囲とします。パネル左上に演題番号を用意いたします。その右側に縦20cm×横70cmのサイズで、演題タイトル・演者名・所属を表記してください。
- 6) 利益相反(COI)の有無に関わらず、その情報開示をお願いいたします。

ポスターの最後に、COI開示スライドを掲示してください。

COI開示スライドは大会ホームページよりサンプルをダウンロードしてご使用ください。



大会日程 1日目 9月28日(土)

会場名	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	第5会場	第6会場			第7会場	展示会場
室名	301~304	503	501	313+314	315	502			511+512	フォワイエ
8:00						8:15~12:00				
8:15~	参加受付	8:55~9:00 代表運営幹事挨拶 開会の辞								
9:00						ポスター貼付			9:00~17:15	5Fフォワイエ 企業展示 3Fフォワイエ 書籍展示
10:00	9:00~10:30 教育講演Ⅰ 身体性システム 科学から考える 「一歩先」の 神経理学療法	教育講演Ⅰ サテライト会場	教育講演Ⅰ サテライト会場	教育講演Ⅰ サテライト会場	教育講演Ⅰ サテライト会場					
11:00	10:40~12:10 特別講演Ⅰ 重複障害時代の リハビリテーションの 現状と将来展望 ー神経障害と内部 障害を中心にー	10:40~11:40 □述1 企画演題 (急性期) O1-1~O1-3	10:40~11:40 □述5 脳損傷 (歩行) O1-20~O1-25	10:40~11:40 □述9 脳損傷 (歩行) O1-42~O1-47	10:40~12:10 特別講演Ⅰ サテライト会場					
12:00										
13:00		12:15~12:55 ランチョン セミナー1	12:15~12:55 ランチョン セミナー2	12:15~12:55 ランチョン セミナー3	12:15~12:55 ランチョン セミナー4					
	13:00~13:30 海外招聘講演 (協会主催)			13:00~13:30 海外招聘講演 サテライト会場	海外招聘講演 サテライト会場					
14:00	13:40~14:10 学術大会長 講演	13:40~14:40 □述2 脳損傷 (装置・ロボット) O1-4~O1-9	13:40~14:40 □述6 脳損傷 (歩行) O1-26~O1-31	13:40~14:40 □述10 脳損傷 (画像/その他) O1-48~O1-53	13:40~14:10 学術大会長 講演 サテライト会場	13:40~14:40 ポスター1 脳損傷 (急性期) P1-1~P1-10	13:40~14:40 ポスター4 脳損傷 (回復期) P1-31~P1-40	13:40~14:40 ポスター7 神経筋疾患 (パーキンソン病) P1-61~P1-70		
	14:20~15:50 シンポジウムⅠ 中枢神経障害を 引き起こす意外な 要因と治療応用への 可能性	14:50~15:50 □述3 脳損傷 (装置・ロボット) O1-10~O1-15	14:50~15:50 □述7 脳損傷 (バランス) O1-32~O1-37	14:50~15:50 □述11 脊髄障害/その他 O1-54~O1-59	14:20~15:50 シンポジウムⅠ サテライト会場	14:50~15:50 ポスター2 脳損傷 (急性期) P1-11~P1-20	14:50~15:50 ポスター5 脳損傷 (回復期/生活期) P1-41~P1-50			
16:00										
	16:00~17:00 特別講演Ⅱ 次代に繋いでいきたい 私(達)の 理学療法スキル	16:00~17:00 □述4 テーマ指定演題 (神経筋疾患) O1-16~O1-19	16:00~17:00 □述8 テーマ指定演題 (発達障害) O1-38~O1-41	16:00~17:00 □述12 テーマ指定演題 (脊髄障害) O1-60~O1-63	16:00~17:00 特別講演Ⅱ サテライト会場	16:00~17:00 ポスター3 脳損傷 (歩行) P1-21~P1-30	16:00~17:00 ポスター6 脳損傷 (バランス/画像) P1-51~P1-60		16:00~17:00 ポスター8 神経筋疾患 P1-71~P1-80	
17:00						17:00~17:30 ポスター撤去				
18:00	17:10~18:10 特別講演Ⅲ 神経再生医療と ロボット リハビリテーション	17:10~18:10 研究会特別 セッション 神経筋疾患	17:10~18:10 研究会特別 セッション 発達障害	17:10~18:10 研究会特別 セッション 脊髄障害	17:10~18:10 特別講演Ⅲ サテライト会場					

大会日程 2日目 9月29日(日)

会場名	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場	第5会場	第6会場			第7会場	展示会場
室名	301~304	503	501	313+314	315	502			511+512	フォワイエ
8:00										
8:15 ~	参加受付					8:15 ~ 8:50 ポスター貼付				8:15 ~ 12:30 5Fフォワイエ 企業展示 3Fフォワイエ 書籍展示
9:00										
9:00~10:30	教育講演Ⅱ 大脳皮質・ 大脳基底核・ 小脳の運動制御に おける機能連携	9:00~10:00 □述14 企画演題 (高次脳機能障害) O2-70~O2-72	9:00~10:00 □述17 脳損傷 (回復期) O2-85~O2-90	9:00~10:00 □述20 神経筋疾患 O2-103~O2-108	9:00~10:00 □述23 脳損傷 (急性期) O2-119~O2-124	9:00~10:00 ポスター10 脳損傷 (歩行) P2-91~P2-100	9:00~10:00 ポスター13 脳損傷 (装具・ロボット) P2-121~P2-130	9:00~10:00 ポスター16 脳損傷 (予後予測) P2-151~P2-160		
10:00										
10:10~11:10	□述15 表彰ノミネート演題 O2-73~O2-78	10:10~11:10 □述18 脳損傷 (回復期) O2-91~O2-96	10:10~11:10 □述21 神経筋疾患 O2-109~O2-114	10:10~11:10 □述24 脳損傷 (急性期) O2-125~O2-130	10:10~11:10 ポスター11 脳損傷 (歩行) P2-101~P2-110	10:10~11:10 ポスター14 脳損傷 (装具・ロボット/歩行) P2-131~P2-140			10:10~11:10 ポスター17 脊髄障害 神経筋疾患 P2-161~P2-170	
11:00	10:40~12:20 □述13 企画演題 (歩行) O2-64~O2-69									
11:20~12:20	□述16 表彰ノミネート演題 O2-79~O2-84	11:20~12:20 □述19 脳損傷 (生活期) O2-97~O2-102	11:20~12:20 □述22 英語演題 O2-115~O2-118	11:20~12:20 □述25 脳損傷 (予後予測) O2-131~O2-136	11:20~12:20 ポスター12 脳損傷 (歩行) P2-111~P2-120	11:20~12:20 ポスター15 脳損傷 (高次脳機能障害) P2-141~P2-150			11:20~12:20 ポスター18 神経筋疾患 脳損傷/その他 P2-171~P2-180	
12:00										
13:00		13:10~13:20 次期大会会長挨拶								
13:20~14:50	シンポジウムⅡ 脳・脊髄障害への 歩行練習を 再考する			13:20~14:50 シンポジウムⅡ サテライト会場	シンポジウムⅡ サテライト会場					
14:00						14:00 ~ 14:30 ポスター撤去				
15:00		表彰式 閉会の辞								
16:00										
17:00										
18:00										

プログラム 1日目

9月28日（土）9時00分～10時30分	教育講演 I	会場：第1会場（301～304）
司会	高村 浩司（健康科学大学）	
身体性システム科学から考える「一歩先」の神経理学療法 畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター 森岡 周		
9月28日（土）10時40分～12時10分	特別講演 I	会場：第1会場（301～304）
司会	斎藤 均（横浜市民病院）	
重複障害時代のリハビリテーションの現状と将来展望－神経障害と内部障害を中心に－ 東北大学大学院医学系研究科内部障害学分野／東北大学病院リハビリテーション部 上月 正博		
9月28日（土）13時00分～13時30分	海外招聘講演	会場：第1会場（301～304）
司会	内山 靖（名古屋大学）	
Cognitive-motor interference in mobility tasks among individuals with stroke: assessment and intervention The Hong Kong Polytechnic University Marco Pang		
9月28日（土）13時40分～14時10分	学術大会長講演	会場：第1会場（301～304）
司会	大畑 光司（京都大学大学院）	
神経理学療法領域の垣根を越えて 健康科学大学 高村 浩司		
9月28日（土）14時20分～15時50分	シンポジウム I	会場：第1会場（301～304）
司会	村松 憲（杏林大学）	
中枢神経障害を引き起こす意外な要因と治療応用への可能性 －内部障害や物理療法の知られざる影響とその効果－ 中枢神経障害の機能回復を妨げる糖尿病合併症としての運動器及び運動ニューロン障害 健康科学大学・健康科学部理学療法学科 玉木 徹 脳卒中患者における有酸素運動の役割とその可能性 兵庫医療大学リハビリテーション学部理学療法学科 宮本 俊朗 糖尿病に起因する皮質脊髄路障害とそのリハビリテーション 杏林大学保健学部理学療法学科 村松 憲		
9月28日（土）16時00分～17時00分	特別講演 II	会場：第1会場（301～304）
司会	吉尾 雅春（千里リハビリテーション病院）	
次代に繋いでいきたい私（達）の理学療法スキル 上伊那生協病院理学療法課 大槻 利夫		

9月28日（土）17時10分～18時10分	特別講演Ⅲ	会場：第1会場（301～304）
-----------------------	-------	------------------

司会 溝部 朋文（横浜市立脳卒中・神経脊椎センター）

神経再生医療とロボットリハビリテーション—理学療法の新しい職域としての再生医療—

広島大学大学院医系科学研究科／広島大学宇宙再生医療センター 弓削 類

9月28日（土）10時40分～11時40分	口述1 企画演題（急性期）	会場：第2会場（503）
-----------------------	---------------	--------------

座長 手塚 純一（さいわい鶴見病院）

- 1-1 急性期脳卒中片麻痺患者における体幹機能と移乗動作能力との関係
塩田記念病院 リハビリテーション科 石渡 正浩
- 1-2 急性期病院から自宅退院する軽症脳梗塞患者における退院前後での身体活動量の比較
歩数と活動時間の変化量について
埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター 岩崎 寛之
- 1-3 上小脳脚梗塞により体幹失調を呈した一症例
社会医療法人 大真会 大隈病院 リハビリテーション科 裏 直樹

9月28日（土）13時40分～14時40分	口述2 脳損傷（装具・ロボット）	会場：第2会場（503）
-----------------------	------------------	--------------

座長 増田 知子（千里リハビリテーション病院）

- 1-4 当院セラピストの主観によるEAM-Knee(GS-Knee)の適応判断の妥当性について
足関節底屈モーメントに着目しGait Judge Systemを用いた客観的指標との比較
医療法人ひまわり会 札幌病院 植村 和広
- 1-5 長下肢装具を用いた介助歩行トレーニングにおける電子制御式膝継手を用いた早期膝関節
固定解除が歩行因子に及ぼす影響
宝塚リハビリテーション病院 永井 雅啓
- 1-6 長下肢装具を使用した後方介助歩行時のRoboChemia（GS Knee）併用における運動学的
特徴
医療法人尚和会 宝塚リハビリテーション病院 山本 泰忠
- 1-7 電子制御式膝継手(GSKnee)の長下肢装具を用いた歩行練習の有用性について
主体会病院 泉沢 祐樹
- 1-8 脳卒中片麻痺患者の歩行トレーニングにGS-Kneeを導入してみて
～新たな装具療法の展望について～
京都岡本記念病院 志方 淳
- 1-9 急性期脳卒中患者における長下肢装具選定に関わる客観的判断指標の検討
順天堂大学医学部附属浦安病院 青木 康介

9月28日（土）14時50分～15時50分		口述3 脳損傷（装具・ロボット）	会場：第2会場（503）
座長	平野 明日香（藤田医科大学病院）		
01-10	発達障害と高次脳機能障害を有する脳梗塞後片麻痺患者に対するロボットスーツHAL®の使用経験 医療法人光臨会 荒木脳神経外科病院 リハビリテーション部 岡野 沙也香		
01-11	脳卒中片麻痺患者に対するHAL®の効果検証 ～急性期から回復期における導入についての一考察～ 社会医療法人 石川記念会 HITO病院 リハビリテーション部 高木 康彰		
01-12	歩行獲得に難渋した症例に対してウェルウォークWW-1000の活用 歩隔に着目して 洛西シミズ病院リハビリテーション科 寺嶋 海		
01-13	脳卒中片麻痺者に歩行練習アシスト「トヨタ・ウェルウォークWW-1000」を用いた場合 のFIM利得（歩行・移乗・合計点数）の相違について 医療法人総生会 麻生リハビリ総合病院 リハビリ室 沢田 達也		
01-14	脳卒中者の歩行開始動作における短下肢装具の効果の検討 さいたま市民医療センター 診療技術部リハビリテーション科 佐藤 博文		
01-15	Critical illness polyneuropathy による四肢の機能不全に対する装具療法の経過 丸木記念福祉メディカルセンター 小助川 愛奈		

9月28日（土）16時00分～17時00分		口述4 テーマ指定演題（神経筋疾患）	会場：第2会場（503）
座長	寄本 恵輔（国立精神・神経医療センター）		
01-16	パーキンソン病患者の歩行開始動作における予測的姿勢調節とすくみ足との関連について 兵庫県立リハビリテーション西播磨病院 リハビリ療法部 理学療法科 永井 厚志		
01-17	脊髄小脳変性症患者に対する3軸加速度計を用いた歩行解析の有用性の検討 大分大学医学部付属病院リハビリテーション部 井上 航平		
01-18	反復経頭蓋磁気刺激治療と理学療法の併用がパーキンソン病のバランス機能に及ぼす効果 Mini-BESTestによる検討 医療法人相生会 福岡みらい病院 リハビリテーションセンター 寒竹 啓太		
01-19	TPPV管理からのウィーニングに成功しADLが改善した、重度多系統萎縮症の一症例 函館共愛会 共愛会病院 瀧口 裕紀子		

9月28日（土）17時10分～18時10分		研究会特別セッション「神経筋疾患」	会場：第2会場（503）
座長	玉利 誠（福岡国際医療福祉大学）		
神経難病リハビリテーション研究会ワークショップ「神経変性疾患におけるフレイルを考える」			
高齢者のフレイルと神経変性疾患との関連性			
		北里大学医療衛生学部／北里大学大学院医療系研究科	上出 直人
神経変性疾患のフレイルに対する理学療法の課題			
		公財）脳血管研究所附属美原記念病院神経難病リハビリテーション科	菊地 豊

9月28日（土）10時40分～11時40分	口述5 脳損傷（歩行）	会場：第3会場（501）
-----------------------	-------------	--------------

座長	川副 泰祐（社会医療法人JMA海老名総合病院）
○1-20	回復期脳卒中片麻痺者の身体機能および歩行変動性が歩行速度に与える影響 JA静岡厚生連 遠州病院 リハビリテーション科 山下 和馬
○1-21	脳卒中片麻痺者における加速度計を用いた歩行の周期性の特徴とその経時的変化 医療法人社団浅ノ川 金沢脳神経外科病院 藤川 諒也
○1-22	歩行速度低下をきたす脳卒中片麻痺患者の歩行安定性評価 ～ Stride Time Variability に影響する因子の検討～ 鶴飼リハビリテーション病院 原田 悠亮
○1-23	歩行速度が低下した脳卒中片麻痺患者の角運動量制御 東北大学病院 本田 啓太
○1-24	低速度歩行を呈する脳卒中片麻痺者の遊脚期膝関節屈曲角度に関する運動力学的分析 誠愛リハビリテーション病院 大田 瑞穂
○1-25	脳卒中片麻痺歩行の矢状面上2次元歩行分析 歩行速度と関節運動の関係 総合東京病院 リハビリテーション科 北地 雄

9月28日（土）13時40分～14時40分	口述6 脳損傷（歩行）	会場：第3会場（501）
-----------------------	-------------	--------------

座長	澤田 明彦（神奈川リハビリテーション病院）
○1-26	脳卒中片麻痺患者に対する聴覚フィードバックを伴うトレッドミル歩行練習が身体特異性 注意及び動的安定性に与える影響 ランダム化比較試験 東北大学病院リハビリテーション部 関口 雄介
○1-27	聴覚刺激が有効な脳卒中症例の歩行特性に関する検証 ～筋間コヒーレンス解析からみた歩行制御に着目して～ 宝塚リハビリテーション病院 松永 綾香
○1-28	回復期後期の自主歩行訓練時にリズム聴覚刺激を併用して歩行機能改善を図った被殻出血 後右麻痺の一症例 伊丹恒生脳神経外科病院リハビリテーション部 山崎 允
○1-29	脳卒中後片麻痺者の歩行からの急停止課題における動作特徴の検討 京都大学大学院 医学研究科 人間健康科学系専攻 野木 しおり
○1-30	脳卒中片麻痺患者に対するボバースコンセプトに基づく治療後の初動歩行の動作解析 ～ボバースコンセプトに基づく治療結果のエビデンス化の追求～ 季美の森リハビリテーション病院 リハビリテーション科 鈴木 崇史
○1-31	脳卒中患者における非麻痺側下肢の支持機能に関する予備的研究 千里リハビリテーション病院 田村 哲也

9月28日（土）14時50分～15時50分		口述7 脳損傷（バランス）	会場：第3会場（501）
座長	福富 利之（リハビリテーション花の舎病院）		
01-32	急性期脳卒中患者におけるMini-Balance Evaluation Systems Testの妥当性の検討 沼田脳神経外科循環器科病院 小山 智寛		
01-33	脳卒中片麻痺者における側方からの外乱刺激に対する荷重応答の特徴 札幌医科大学保健医療学部理学療法学科理学療法学第一講座 田代 英之		
01-34	回復期脳血管障害例に対する座位ウェッジ・トレーニングがバランス能力、日常生活活動 における回復過程に及ぼす影響 竹の塚脳神経リハビリテーション病院 澤 広太		
01-35	脳卒中片麻痺患者における手すりを用いた立ち上がり動作とその後の立位バランスについて ～縦手すりと横手すりの違い～ 北海道大学大学院保健科学院保健科学専攻 佐藤 悠太		
01-36	小脳性運動失調患者の姿勢制御とADLの関連について -SARAとMini-BESTestを用いた3症例経過報告- 丸木記念福祉メディカルセンター リハビリテーション科 山崎 雄一郎		
01-37	特発性正常圧水頭症の転倒関連因子の検討 -歩行変動性とバランス機能に着目して- 大阪医科大学附属病院 リハビリテーション科 二階堂 泰隆		

9月28日（土）16時00分～17時00分		口述8 テーマ指定演題（発達障害）	会場：第3会場（501）
座長	児玉 正吾（川崎西部地域療育センター）		
01-38	急性弛緩性脊髄炎後の機能障害に対して胸椎装具付両長下肢装具下でトレッドミル歩行練習 を行った幼児へのリハビリテーションの効果 埼玉医科大学総合医療センター 守岡 義紀		
01-39	意識レベルが不安定な脳卒中後の運動障害のある児に対してBWSTTを用いた介入を行 なった一症例 富山県リハビリテーション病院・こども支援センター 長森 由依		
01-40	発達障害児の日常生活スキルと不適応行動との関連性 東北メディカル学院 越後 あゆみ		
01-41	ヘミアテトーゼ症例への理学療法介入について 入院での集中的リハビリテーションにおける一症例の経過報告 順天堂大学医学部附属練馬病院 リハビリテーション科 保苅 吉秀		

9月28日（土）17時10分～18時10分		研究会特別セッション「発達障害」	会場：第3会場（501）
座長	中 徹（群馬パース大学）		
	小児神経系疾患に対する理学療法施行への評価の再考 ― 福山型先天性筋ジストロフィー症を 通して ― 東京女子医科大学病院リハビリテーション部 安達 みちる		

9月28日（土）10時40分～11時40分	口述9 脳損傷（歩行）	会場：第4会場（313+314）
-----------------------	-------------	------------------

座長	島津 尚子（神奈川県立保健福祉大学）	
○1-42	回復期脳卒中片麻痺患者における機能的電気刺激療法とTrunk Solutionの使用経験 総合リハビリテーションセンター・みどり病院	山重 太希
○1-43	Trunk Solutionと側方ベルトの併用が脳卒中片麻痺者の歩行における前額面の制御に与える効果 新潟医療福祉大学 義肢装具自立支援学分野 保健学専攻	渡邊 真
○1-44	動作能力改善を目的とした課題指向的トレーニングの開発と効果検証 生活期脳卒中片麻痺患者のバランス及び歩行能力に着目して 専門学校柳川リハビリテーション学院 理学療法学科	長野 毅
○1-45	急性期脳卒中患者に対するMedical Care Pitを用いた歩行動作支援の安全性と実行可能性試験 筑波大学 サイバニクス研究センター	渡邊 大貴
○1-46	脳卒中患者の歩行障害に対する短下肢装具の足継手の差異が及ぼす影響 -運動学・運動力学/筋電図学的検証-	宝塚リハビリテーション病院 蓮井 成仁
○1-47	脳卒中患者を対象とした10m歩行テストにおける測定誤差の推定 最小可検変化量を用いた歩行速度別での検討 鶴飼リハビリテーション病院リハビリテーション部	細井 雄一郎

9月28日（土）13時40分～14時40分	口述10 脳損傷（画像/その他）	会場：第4会場（313+314）
-----------------------	------------------	------------------

座長	大村 優慈（大泉学園複合施設）	
○1-48	慢性期めまい平衡障害症例に対するMAHOROBA式前庭リハビリテーションの効果 奈良県立医科大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科／めまいセンター	塩崎 智之
○1-49	揺らぎ運動と静的ストレッチングが運動パフォーマンスに与える影響について 康心会汐見台病院	佐藤 良太
○1-50	H反射計測を応用した前庭脊髄路の反射計測の再現性と左右差の検討 西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部	中村 潤二
○1-51	肢位が直流前庭電気刺激を利用した前庭脊髄路の機能評価に及ぼす影響 畿央大学大学院健康科学研究科	田中 宏明
○1-52	脳卒中片麻痺患者の皮質網様体線維と体幹機能との関係 ～決定論的トラクトグラフィーの変法を用いて～ 医療法人福岡桜十字 桜十字福岡病院	久保田 勝徳
○1-53	脳卒中後の筋緊張異常に関連する患者特性と関連病巣の特定 一般財団法人広南会広南病院	阿部 浩明

9月28日(土) 14時50分～15時50分	口述11 脊髄障害/その他	会場：第4会場 (313+314)
------------------------	---------------	-------------------

座長	北出 一平(福井大学医学部附属病院)	
01-54	脊髄損傷運動完全麻痺症例における外骨格型ロボットを用いた歩行練習の随意的運動機能への効果	神奈川リハビリテーション病院研究部リハビリテーション工学研究室 浅井 直樹
01-55	Primewalk®を用いた立位・歩行練習を発症早期から実施した脊髄梗塞の一例	京都第一赤十字病院 リハビリテーション科 榎本 卓真
01-56	脊椎転移癌に対する薬物療法・放射線治療・緩和的手術前後の麻痺と歩行能力の比較	金沢大学附属病院リハビリテーション部 黒川 由貴
01-57	発症6時間以内の椎弓切除術と積極的な運動療法を行った頸髄損傷の一例	岩手医科大学附属病院 リハビリテーション部 高橋 克典
01-58	脊髄炎により異常感覚を示した症例に対する感覚運動統合課題の効果	北里大学メディカルセンター 大草 綾音
01-59	分娩時に生じ60年以上経過した片側下肢運動麻痺に対し、神経筋電気刺激を用いて筋力向上を図った一症例	日高病院 リハビリテーションセンター 海津 陽一

9月28日(土) 16時00分～17時00分	口述12 テーマ指定演題(脊髄障害)	会場：第4会場 (313+314)
------------------------	--------------------	-------------------

座長	相馬 光一(神奈川リハビリテーション病院)	
01-60	受傷時年齢が頸髄損傷者のADL獲得に及ぼす影響 運動完全麻痺者の残存機能別ADL自立度について	総合せき損センター 中央リハビリテーション部 村井 聖
01-61	脊髄半側損傷によるBrown-Séquard症候群の残存機能評価と介入事例 残存機能評価をもとに手指機能の改善につながった第6頸髄不全損傷の一例	国立障害者リハビリテーションセンター研究所 運動機能系障害研究室 神経筋機能障害研究室 愛知 諒
01-62	促通反復療法、電気・振動刺激療法、免荷式トレッドミル歩行トレーニングを併用し、随意性の向上と実用歩行を獲得した頸髄損傷痙攣性不全麻痺の一症例	医療法人 同仁会 おおぞら病院 リハビリテーション部 鷹尾 繁寛
01-63	体重免荷式トレッドミルトレーニング(BWSTT)により歩行能力が改善した中心性脊髄損傷の1症例	近森リハビリテーション病院 明神 早甫

9月28日(土) 17時10分～18時10分	研究会特別セッション「脊髄障害」	会場：第4会場 (313+314)
------------------------	------------------	-------------------

座長	羽田 晋也(JCHO滋賀病院)	
	不全脊髄損傷者の歩行アプローチ戦略 ― 臨床的介入概念や具体的方策について ―	
	神奈川リハビリテーション病院 藤縄 光留	

座長	西田 友紀子（川崎幸病院）
P1-1	症候性てんかんにおける帰結に関わる因子の検討 埼玉医科大学国際医療センター リハビリテーションセンター 福司 光成
P1-2	Pusher Syndrome を呈した急性期脳卒中中テント下病変患者の報告 慈泉会 相澤病院 久保村 竜輔
P1-3	急性期右視床出血によりPusher現象を呈した症例 Pusher現象の主要因子の検討と、それに対する治療仮説 岡山市立市民病院 家村 太
P1-4	急性期において右視床出血によるPusher症状が改善した一例の経験 ～もたれ立位+長下肢装具の活用～ 藤枝平成記念病院 青島 健人
P1-5	両側の視床出血により特異的な姿勢定位障害を呈し歩行の獲得に難渋した脳卒中者に対する理学療法介入 一般財団法人 広南会 広南病院 リハビリテーション科 伊藤 俊
P1-6	急性期心原性脳塞栓症における退院時の基本動作能力に関わる因子の検討 済生会長崎病院 益田 善光
P1-7	急性期虚血性脳卒中症例の早期歩行練習と当院退院時の帰結の関連 —血栓溶解療法と機械的血栓回収療法を施行した症例での検討— 鶴見脳神経外科 リハビリテーション科 鈴木 敬太
P1-8	急性期脳梗塞患者へのリハビリテーションにおける運動機能に影響する要因の検討 ～Fugl-Meyer Assessmentを用いて～ 近畿大学病院 リハビリテーション部 長谷 和哉
P1-9	急性期脳卒中患者の転帰先に関連する因子の検討 滋賀県立総合病院 リハビリテーション科 上田 将之
P1-10	急性期病院における脳卒中患者の排泄状況改善に向けた事前調査研究 豊橋市民病院リハビリテーションセンター 神谷 昌孝

座長 井出 篤嗣(横浜市立市民病院)

- P1-11 クライミング中に滑落し、重症頭部外傷を呈した症例に対する理学療法の経験
受傷前の体幹筋群の発達により早期にADL向上に至った例
地方独立行政法人 山梨県立病院機構 山梨県立中央病院 リハビリテーション科 山口 恭平
- P1-12 血管型Behcet病による多発性脳梗塞後、可動性血栓の遊離リスクがある中、合併症なく離床を行えた一例
神戸市立医療センター中央市民病院 滝本 龍矢
- P1-13 当院のTrousseau症候群に対するリハビリテーションの現状と今後の課題
京都市立病院 リハビリテーション科 松原 彩香
- P1-14 脳卒中急性期患者の機能障害と回復期退院時における下肢装具使用との関係
川崎医科大学附属病院 リハビリテーションセンター 岡田 有司
- P1-15 機能的電気刺激療法の併用が急性期脳卒中患者に及ぼす治療効果の検討
沼田脳神経外科循環器科病院 林 翔太
- P1-16 下垂足を呈した急性期脳卒中を対象に機能的電気刺激装置を用いて訓練を行った一症例
東海大学医学部附属病院リハビリテーション技術科 嶋倉 大吾
- P1-17 片側延髄外側梗塞により中枢性肺泡低換気を呈し呼吸不全が遷延した症例
獨協医科大学病院埼玉医療センターリハビリテーション科 大場 理恵子
- P1-18 延髄出血により人工呼吸器管理となったが、人工呼吸器離脱し移乗動作が一部介助で可能となった症例
上尾中央総合病院 石森 翔太
- P1-19 急性期くも膜下出血における廃用性筋萎縮を予防できた1症例
～ベルト電極式骨格筋電気刺激法(B-SES)を用いて～
山口県立総合医療センター リハビリテーション科 鹿子木 知之
- P1-20 知覚に問題を呈した重度片麻痺症例の仮説検証
順天堂大学医学部附属練馬病院 石田 利江

座長 中村 学 (済生会東神奈川リハビリテーション病院)

- P1-21 脳卒中片麻痺者に対し短下肢装具と機能的電気刺激を併用した歩行練習の即時効果
パイロットスタディ
医療法人博康会 アクラス中央病院 荒木 草太
- P1-22 歩行パフォーマンス向上を目的とした脳卒中患者の麻痺側下肢に対する末梢神経電気刺激
の試み
～シングルケースデザインによる検討～
岸和田リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター 根木 彩香
- P1-23 回復期脳卒中患者におけるウォークエイドを用いた歩行練習の効果
青磁野リハビリテーション病院 戸上 潤哉
- P1-24 筋活動に同期した治療的電気刺激とペダリング運動の併用療法が脳卒中患者の歩行能力に
与える影響
済生会 山形済生病院 リハビリテーション部 小関 忠樹
- P1-25 回復期脳卒中患者の麻痺側下肢に対する神経筋電気刺激とミラーセラピーの併用効果
～シングルケースデザインによる検討～
岸和田リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター 比嘉 里歩
- P1-26 随意運動介助型電気刺激装置による足関節背屈の反復練習と傾斜センサ内蔵型電気刺激装
置による歩行練習の併用が歩行安定性に及ぼす影響
福岡国際医療福祉大学 光武 翼
- P1-27 感覚閾値での神経筋電気刺激を併用した介入により歩行機能の改善を認めた片麻痺を呈し
た一症例
下腿筋群の歩行筋電図解析による検討
医療法人社団 新生会 南東北第二病院 三瓶 あずさ
- P1-28 歩行速度が低下していた慢性期脳卒中片麻痺症例の足関節底屈筋に対する機能的電気刺激
～即時的反応に基づく介入の調整～
西大和リハビリテーション病院リハビリテーション部 今井 千紘
- P1-29 小脳性運動失調患者に足部のフィードバック制御課題を実施し歩容の改善が得られた一症例
医療法人仁寿会石川病院 リハビリテーション部 山口 航司
- P1-30 左被殻出血後、深部感覚が残存していた症例に対して、振動刺激による運動錯覚が有効で
あった一症例
医療法人康生会泉佐野優人会病院 辻中 棕

座長 星野 高志(刈谷豊田総合病院)

-
- P1-31 当院回復期病棟における脳卒中片麻痺患者の移乗自立判定基準の検討
決定木分析を用いて
福岡リハビリテーション病院 山内 悠路
- P1-32 栄養状態が脳卒中片麻痺患者の移乗トイレ動作や歩行の獲得日数、退院時の歩行での活動
範囲に与える影響
地方独立行政法人秋田県立リハビリテーション精神医療センター 高橋 誉都
- P1-33 回復期リハビリテーション病棟における85歳以上の高齢脳卒中片麻痺患者の歩行自立に及
ぼす因子の検討
愛知県済生会リハビリテーション病院 宮田 大輝
- P1-34 当センター回復期脳卒中患者におけるサルコペニアの有病率とFIMとの関連
秋田県立循環器・脳脊髄センター 照井 駿明
- P1-35 脳卒中患者の生活意欲の変化と運動機能及び日常生活活動の自立度に関する調査
社会医療法人財団 池友会 福岡和白病院 山口 雄介
- P1-36 軽症くも膜下出血術後患者の離床遅延要因について
JCHO中京病院リハビリテーションセンター 小島 隆平
- P1-37 脳卒中片麻痺患者の上肢,体幹に対する介入が立ち上がり動作に与える影響一症例
山梨リハビリテーション病院 佐藤 大地
- P1-38 回復期リハビリテーション病棟において低頻度反復性経頭蓋磁気刺激療法を実施した症例
医療法人社団 新生会 南東北第二病院 武藤 慎幸
- P1-39 長期間人工呼吸器管理後に当院回復期病棟へ転院となった重度脳幹出血患者に対するリハ
ビリテーションの経験
医療法人ちゅうざん会 ちゅうざん病院 末吉 勇樹
- P1-40 精神遅滞のある重度脳卒中片麻痺患者への理学療法経験
特定医療法人博仁会第一病院 佐藤 俊城

座長 萱沼 達弥(山梨赤十字病院)

-
- P1-41 回復期脳卒中患者の大腿四頭筋における筋内脂肪量の縦断的变化
貴志川リハビリテーション病院 石本 泰星
- P1-42 BAD患者における回復期リハビリテーション病棟での治療成績
一皮質脊髄路損傷の関係性を検討してー
医療法人社団和風会 橋本病院 小林 亮輔
- P1-43 心原性脳塞栓症後、CRPSによる疼痛が残存した症例
家族指導を行い自宅復帰となった経験を通して
医療法人社団 大和会 多摩川病院 珍田 円理
- P1-44 JST版新活動指標からみる生活期脳卒中患者の手段的日常生活動作能力とそれに関連する
遂行機能 -A pilot study-
東京国際大学 人間社会部学部 スポーツ医科学機構 川崎 翼
- P1-45 在宅脳卒中患者における身体活動量の計測期間の検討
関西福祉科学大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻 有末 伊織
- P1-46 脳卒中片麻痺患者における長期ボツリヌス療法継続の経過
旭川医科大学病院リハビリテーション部 呂 隆徳
- P1-47 視床出血後重度感覚障害症例に対する感覚フィードバックを用いた筋緊張軽減の試み
医療法人社団清明会 静岡リハビリテーション病院 田中 幸平
- P1-48 生活期脳卒中者に対する心理的側面に配慮した認知行動療法的アプローチ
歩行能力と自己効力感の向上を認めた事例
介護老人保健施設 ケアライフ王子 齋藤 佑
- P1-49 脳幹出血により運動失調を呈した症例に対する生活期における座位での課題志向型バー
チャルリアリティ協調性練習の効果: シングルケースデザイン
株式会社 豊通オールライフ 中口 拓真
- P1-50 短下肢装具にて歩行可能な生活期脳卒中片麻痺者の歩容異常の改善に難渋した一経験
一般財団法人 広南会 広南病院 リハビリテーション科 神 将文

座長 藤野 雄次(順天堂大学)

-
- P1-51 小脳性運動失調症に対する弾性緊縛帯の効果について
福岡大学病院 吉村 ゆかり
- P1-52 脳卒中片麻痺患者における歩行開始時の運動学的解析
～麻痺側COP変化に関する検討～
医療法人名圭会 介護老人保健施設ケアタウンゆうゆう 大沼 亮
- P1-53 片麻痺者におけるStep動作の荷重移動の特徴
公立大学法人神奈川県立保健福祉大学 島津 尚子
- P1-54 脳卒中患者の静的立位バランスに対するノイズ前庭電気刺激介入の効果
四條畷学園大学 リハビリテーション学部 青木 修
- P1-55 Body Lateropulsion残存症例に対するバイオフィードバック療法が効果を認めた症例
医療法人社団 新生会 南東北第二病院 齋藤 頼亮
- P1-56 重度運動麻痺を呈した全盲患者に知覚探索課題が有効であった症例
神戸市立医療センター中央市民病院 前川 侑宏
- P1-57 脳梗塞患者に対して体幹の伸展活動に着目し降段動作が自立した一症例
森山脳神経センター病院 氏永 順
- P1-58 脳梗塞患者の損傷側一次運動野が有するFunctional connectivityの経時的変化について
発症から回復期リハビリテーション病棟退院時までの変化
秋田県立循環器・脳脊髄センター 皆方 伸
- P1-59 Contraversive pushingを呈する右中大脳動脈梗塞の一例における臨床所見と脳画像所見
の考察
千里リハビリテーション病院 伊藤 直城
- P1-60 回復期脳卒中片麻痺患者の座位と立位における姿勢の非対称性
偕行会リハビリテーション病院 伊藤 良太

座長 笠原 剛敏(日本私立学校振興共済事業団 東京臨海病院)

-
- P1-61 パーキンソン病患者における筋力発揮安定性と姿勢制御障害との関連
姫路中央病院リハビリテーション科 田實 裕嗣
- P1-62 パーキンソン病患者に対する回復期病棟入院によるリハビリテーション効果
増悪前Bathel Indexを用いた検討
医療法人ちゅうざん会ちゅうざん病院 真栄里 智仁
- P1-63 パーキンソン病患者におけるCanadian Occupational Performance Measure(COPM)
の妥当性
北海道文教大学 小林 英司
- P1-64 パーキンソン病およびパーキンソン症候群への非侵襲的経頭蓋刺激による歩行リハビリ
テーションの効果
名古屋市立大学病院 リハビリテーション技術科 堀場 充哉
- P1-65 転倒する外来パーキンソン病患者の特徴と要因
登戸内科・脳神経クリニック リハビリテーション科 熊井 健
- P1-66 パーキンソン病患者の歩行時の上肢運動の対称性と歩行機能に改善を認めた一症例
ー加速度計による分析ー
順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センター 大矢 智史
- P1-67 パーキンソン病患者のすくみ足に改善がみられた一症例
歩行開始時の重心動揺計・加速度計による分析
順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センター 渡部 幸司
- P1-68 後方への転倒恐怖感があるパーキンソン病症例に対する立位姿勢への介入の試み
医療法人社団清明会 静岡リハビリテーション病院 大畑 桃子
- P1-69 パーキンソン病患者入院後のセルフトレーニングを考える
立位での下衣着脱動作に着目した一症例
順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センター 渡邊 善行
- P1-70 生活期におけるパーキンソン病患者への短期集中リハビリテーションの取り組み
腰曲がり が著明な一症例における効果判定
社会医療法人春回会 長崎北病院 井上 亮子

座長 深田 亮 (千葉大学医学部附属病院)

- P1-71 脊髄小脳変性症における脳灰白質ボリュームとプリズム適応学習能力の関係について
Voxel based morphometry (VBM) を用いての検討
国立精神・神経医療研究センター 身体リハビリテーション部 板東 杏太
- P1-72 脊髄小脳変性症と健常成人における動的条件下での重心動揺特性の比較
医療法人北祐会 北祐会神経内科病院 リハビリテーション部 太田 経介
- P1-73 脊髄小脳変性症における歩行自立度と動的条件下での重心動揺の検討
医療法人北祐会 北祐会神経内科病院 リハビリテーション部 坂野 康介
- P1-74 脊髄小脳変性症患者における立位姿勢調節の推移
—1年間の経過観察を通して—
国立障害者リハビリテーションセンター研究所 運動機能系障害研究部 武田 賢太
- P1-75 前方への重心移動の獲得により立位バランス能力の即時的な改善がみられた進行性核上性
麻痺に対する理学療法介入
医療法人名圭会 白岡整形外科 黒尾 元基
- P1-76 サルコイドニューロパチー症例に対する回復期リハビリテーション病棟での介入経験
高強度のリハ介入によりADL全介助から著明な改善を認めた一症例
農協共済別府リハビリテーションセンター 梶山 哲
- P1-77 三次元動作解析を用いたジストニア運動の定量的評価と効果判定の検討
順天堂大学医学部附属順天堂医院リハビリテーション室 亀山 啓博
- P1-78 軸索型ギランバレー症候群患者におけるバランス評価の一考察
姿勢安定度評価尺度 (IPS) と歩行能力に着目して
山梨リハビリテーション病院 小林 秋太
- P1-79 ギラン・バレー症候群による重度四肢麻痺を呈した後期高齢患者1症例の臨床経過
～歩行能力及び下肢機能に着目して～
岸和田リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター 加古川 直己
- P1-80 Charcot-Marie-Tooth病へのアプローチ
～方向転換の改善を目指して～
老人保健施設リパティ博愛 花澤 晃宏

座長 脇坂 成重(医療法人福岡桜十字桜十字福岡病院)

- P1-81 -蹴り出しを改善できる短下肢装具の開発に向けて-
足底部の構造改良を加えた短下肢装具の適応症例に関する予備研究
神奈川県立保健福祉大学 リハビリテーション学科 米津 亮
- P1-82 医療機関における下肢装具作製時における評価の実態:全国調査の報告
順天堂大学 保健医療学部 松田 雅弘
- P1-83 理学療法士の経験年数は下肢装具作製判断に影響を与えるか
JA長野厚生連鹿教湯三才山リハビリテーションセンター鹿教湯病院 宮坂 翔太
- P1-84 急性期病院ではどのような脳卒中患者に下肢装具を作製するべきか?
小田原市立病院 リハビリテーション室 中村 彩葉
- P1-85 急性期病院における院内備品・左右兼用長下肢装具への取り組み
沖縄協同病院 長島 淳
- P1-86 備品短下肢装具とオーダーメイド短下肢装具における歩行パフォーマンスの比較
一症例を通して
下関リハビリテーション病院 辻野 光基
- P1-87 短下肢装具の再処方を機に半年間に渡って歩行能力が改善した生活期脳卒中患者の一症例
齋藤病院 植木 泰樹
- P1-88 脳卒中片麻痺患者における短下肢装具の違いによる歩容の比較
～三次元動作解析装置による定量的評価と生活場面での使用メリットの多角的な視点から～
社会医療法人近森会 近森リハビリテーション病院 理学療法科 亀谷 真季
- P1-89 短期通院リハ介入にて油圧制動式短下肢装具への変更に至った維持期片麻痺者の作製過程
及び作製後2年の経過
社会医療法人恵愛会 大分中村病院 梅野 裕昭
- P1-90 慢性期脳卒中患者に対しボツリヌス療法とプラスチック長下肢装具を併用した効果の検証
麻痺側下肢の筋活動から考察
京丹後市立弥栄病院リハビリテーション科 中西 康二

プログラム 2日目

9月29日（日）9時00分～10時30分	教育講演Ⅱ	会場：第1会場（301～304）
----------------------	-------	------------------

司会 菊地 豊（公財）脳血管研究所附属美原記念病院）

大脳皮質・大脳基底核・小脳の運動制御における機能連携

東京都医学総合研究所・運動障害プロジェクト 寛 慎治

9月29日（日）10時40分～12時20分	口述13 企画演題（歩行）	会場：第1会場（301～304）
-----------------------	---------------	------------------

座長 田中 惣治（ねりま健育会病院）
弓削 類（広島大学大学院）

- O2-64 筋萎縮性側索硬化症患者に対しHybrid Assistive Limb[®]を使用した集中的運動療法により歩行能力の改善が得られた一症例
医療法人社団新生会南東北第二病院 内藤 大樹
- O2-65 回復期病棟におけるウェルウォーク実施症例の特徴
一下肢運動麻痺の重症度別の検討—
医療法人豊田会 刈谷豊田総合病院 浅井 慎也
- O2-66 パーキンソン病患者の歩行障害に対する「Honda歩行アシスト[®]」の単回介入による効果
茨城県立医療大学 山本 哲
- O2-67 重度脳卒中片麻痺患者に対する長下肢装具歩行時の麻痺側下肢筋活動に影響する要因の検討
重心位置および体幹前後加速度・麻痺重症度からの検証
医療法人尚和会 宝塚リハビリテーション病院 比嘉 康敬
- O2-68 脳卒中片麻痺患者に対するGS Kneeの有用性について検討した一症例
Buckling Knee Patternに着目して
京都岡本記念病院 白川 由人
- O2-69 Stiff knee gait patternを呈する片麻痺患者の歩行に対する治療介入の検討
～ Trailing positionでの荷重・体重移動練習の効果～
社会医療法人JMA 海老名総合病院 川副 泰祐

9月29日（日）13時20分～14時50分	シンポジウムⅡ	会場：第1会場（301～304）
-----------------------	---------	------------------

司会 大畑 光司（京都大学大学院）

脳・脊髄障害への歩行練習を再考する

パーキンソン病患者の歩行練習を再考する

順天堂大学医学部附属練馬病院リハビリテーション科 大槻 暁

脳卒中片麻痺の歩行練習を再考する

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター 萩原 章由

脊髄障害への歩行練習を再考する

名古屋大学大学院医学系研究科 長谷川 隆史

9月29日（日）9時00分～10時00分	口述14 企画演題（高次脳機能障害）	会場：第2会場（503）
----------------------	--------------------	--------------

座長 渡辺 学（北里大学メディカルセンター）

- 2-70 被殻出血患者における注意機能の低下に関与する脳領域の検討
偕行会リハビリテーション病院 澤島 佑規
- 2-71 半側空間無視に対する腹側注意ネットワークへの直流電気刺激と視覚刺激の併用効果
残存する受動的注意機能の最大化を企図した新たな介入手法の試み
国立障害者リハビリテーションセンター研究所 運動機能系障害部 神経筋機能障害研究室 高村 優作
- 2-72 左半側空間無視患者に対する四極性前庭電気刺激療法の即時効果
埼玉みさと総合リハビリテーション病院 國場 開

9月29日（日）10時10分～11時10分	口述15 表彰ノミネート演題	会場：第2会場（503）
-----------------------	----------------	--------------

座長 諸橋 勇（いわてリハビリテーションセンター）

- 2-73 回復期脳卒中者の歩行時の膝屈曲角度に影響する運動学・運動力学・筋電図的因子の分析
ねりま健育会病院 田中 惣治
- 2-74 脳卒中片麻痺者の歩行における足部の運動力学的特性と骨盤アライメントとの関連性
千鳥橋病院 リハビリテーション技術部 川崎 亘
- 2-75 脳卒中片麻痺歩行における Trailing Limb Angle と遊脚相における膝関節屈曲角度の関係
藤元メディカルシステム 藤元総合病院 松澤 雄太
- 2-76 ウェルウォークを使用した歩行中心の理学療法は回復期リハビリテーション病棟入院中の
脳卒中患者の Pusher 現象の早期消失に貢献できるか？～パイロットスタディ～
潤和会記念病院 リハビリテーション療法部 上野 信吾
- 2-77 ロボット機構付長下肢装具（オルソロボット）の運動補助のタイミングの違いが脳損傷後片
麻痺者の歩行に及ぼす変化
京都大学大学院 医学研究科 人間健康科学系専攻 川崎 詩歩未
- 2-78 回復期脳卒中患者の歩行自立度と6分間歩行距離の関連
伊丹恒生脳神経外科病院リハビリテーション部 久保 宏紀

9月29日（日）11時20分～12時20分	口述16 表彰ノミネート演題	会場：第2会場（503）
-----------------------	----------------	--------------

座長	阿部 浩明（広南病院）	
○2-79	脊髄完全損傷者における嗅粘膜組織移植とリハビリテーションによる機能改善の試み 第2報 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 運動機能系障害研究部 神経筋機能障害研究室 愛知 諒	
○2-80	外傷性脊髄損傷者における歩行予後予測の交差妥当性 van MiddendorpのA clinical prediction ruleの臨床有用性について 総合せき損センター 中央リハビリテーション部 有地 祐人	
○2-81	超高齢脳卒中患者における改善効果の検証	江南病院 野原 慎二
○2-82	下肢に対する修正CI療法により運動開始困難が改善し歩行自立に至った一症例	金沢脳神経外科病院 中屋 順子
○2-83	半側空間無視者に対する麻痺側侵入での隙間通過練習効果の検証 —ABAデザインによるシングルケーススタディー— 亀田リハビリテーション病院 リハビリテーション室 室井 大佑	
○2-84	重度上肢麻痺を呈した慢性期脳卒中患者において視覚誘導性自己運動錯覚は即時的に運動 イメージ想起能力を改善するか 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 岡和田 愛実	

9月29日（日）9時00分～10時00分	口述17 脳損傷（回復期）	会場：第3会場（501）
----------------------	---------------	--------------

座長	鳥居 和雄（船橋市リハビリセンター）	
○2-85	回復期脳卒中者における入院直後の身体活動量が1か月後の歩行自立度の改善に及ぼす影響 初台リハビリテーション病院 清水 夏生	
○2-86	回復期脳卒中者における入院直後の施設内生活空間での身体活動が入院後1か月の歩行自立度の改善に及ぼす影響 杏林大学保健学部理学療法学科 橋立 博幸	
○2-87	脳卒中患者における自宅退院後の生活空間に影響する因子 —Life-Space Assessmentを用いた生活空間別の検討— 千里中央病院リハビリテーション科 増田 裕里	
○2-88	脳卒中患者における急性期在院日数と回復期リハビリテーション病棟の機能的予後との関連 ちゅうざん病院リハビリテーション部 中山 雄稀	
○2-89	回復期リハビリテーション病棟の脳卒中患者における麻痺側肩関節疼痛の関連因子 長崎北病院 総合リハビリテーション部 森 健次郎	
○2-90	移動式リフト機を使用したことで重度姿勢定位障害及び易怒性が改善した一症例 ～単一症例研究ABAデザインを通しての検討～ 伊予病院 リハビリテーション部 木原 幸太	

9月29日（日）10時10分～11時10分	口述18 脳損傷（回復期）	会場：第3会場（501）
-----------------------	---------------	--------------

座長	増田 司（医療法人杏林会リハビリパーク板橋病院）
○2-91	脳卒中適用指向での自動車運転に必要な空間認識能力の検証 総合リハビリ美保野病院 外館 洸平
○2-92	本人用長下肢装具作製に関わる特性と備品長下肢装具使用者との経過の比較 医療法人ちゅうざん会 ちゅうざん病院 沖縄ちゅうざん臨床研究センター 佐藤 圭祐
○2-93	立ち上がりパワー指標は脳卒中患者のADL能力と関連があるか JA長野厚生連鹿教湯三才山リハビリテーションセンター鹿教湯病院 宮下 卓也
○2-94	延髄背側及び小脳血管芽腫の摘出術後、四肢体幹失調と重度感覚鈍麻を呈したが、自宅内歩行と階段昇降が自立に至った症例 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院分院 大隈 亮
○2-95	脳卒中後カヘキシアに対して他職種協働で栄養・運動・ADLの改善を図った一症例 伊丹恒生脳神経外科病院 リハビリテーション部 山本 実穂
○2-96	低栄養下でのリハビリテーションの可能性 記憶・運動学習の観点からシングルケーススタディ 本山リハビリテーション病院 森下 寛司

9月29日（日）11時20分～12時20分	口述19 脳損傷（生活期）	会場：第3会場（501）
-----------------------	---------------	--------------

座長	脇田 正徳（関西医科大学香里病院）
○2-97	視覚誘導性自己運動錯覚の反復は慢性期重度脳卒中患者の脳機能結合を変化させるか？ 慶應義塾大学医学部 リハビリテーション医学教室 金子 文成
○2-98	A型ボツリヌス毒素製剤の投与後に外部通所リハスタッフと連携し歩容が改善した1症例 花はたりリハビリテーション病院 中村 学
○2-99	自宅退院した脳卒中患者における経時的な身体活動量と影響因子の実態調査 千里中央病院リハビリテーション科 吉田 啓志
○2-100	脳卒中者における転倒と座位到達運動距離の見積もり誤差との関係 城山病院 北井 貴大
○2-101	慢性期脳卒中患者の把持力調節の特徴 上肢機能ならびに使用頻度との関係に着目して 畿央大学大学院 健康科学研究科 神経リハビリテーション学研究室 赤口 諒
○2-102	訪問リハビリテーションにおいて実施した長下肢装具を用いた介助歩行トレーニングにより歩行能力が顕著に向上した症例 医療法人尚和会 宝塚リハビリテーション病院 中谷 知生

9月29日（日）9時00分～10時00分		口述20 神経筋疾患	会場：第4会場（313+314）
座長	大森 圭貢（湘南医療大学）		
O2-103	自宅でのLSVT BIG実施によるパーキンソン病に対する長期的予防効果 市立奈良病院 リハビリテーション室 永野 巧		
O2-104	Pisa症候群に対して運動療法と低周波刺激の併用効果 ～ Single Case Design による検討～ 医療法人 佐藤病院リハビリテーション科 土岐 哲也		
O2-105	姿勢改善を目的とした理学療法介入により長期効果を認めたPisa syndromeを併発する パーキンソン病患者の一症例 産業医科大学病院リハビリテーション部 水場 真澄		
O2-106	歩行のばらつき軽減に姿勢よりも身体イメージの改善が関与したPisa症候群のPD患者 主観的身体垂直角度、隙間通過知覚の判断および自画像描画の評価に基づく考察 登戸内科・脳神経クリニック リハビリテーション科 三上 恭平		
O2-107	パーキンソン病の腰曲がりに対するリドカイン筋注療法と体重免荷式トレッドミルトレー ニングの併用効果 立位姿勢・バランス能力および歩行能力の観点より 医療法人社団浅ノ川 金沢脳神経外科病院リハビリテーション部理学療法課 坂井 登志高		
O2-108	進行性核上性麻痺症例に対するBalance Evaluation Systems testを用いた介入の有用性 沼田脳神経外科循環器科病院 五十嵐 達也		

9月29日（日）10時10分～11時10分		口述21 神経筋疾患	会場：第4会場（313+314）
座長	柴 喜崇（北里大学）		
O2-109	痙性対麻痺に対し髄腔内バクロフェン療法を施行し、失調症状が顕在化した一症例 つくばセントラル病院 総合リハビリテーションセンター 佐藤 奏子		
O2-110	ロボットスーツHALによる2度の歩行運動処置介入で持ち越し効果が得られたベッカー型 筋ジストロフィーの1症例 東京都立神経病院 島田 英則		
O2-111	成人脊髄性筋萎縮症 type III 症例に対するヌシネルセン髄注治療後の歩行観察 名古屋市立大学病院リハビリテーション技術科 鹿島 崇人		
O2-112	Stiff Person Syndrome における歩行時の筋活動と筋疲労特性の把握 自宅会員 小林 ちえみ		
O2-113	バランス機能低下による不安定歩行に対して姿勢制御に着目した認知運動課題で改善した 症例 愛宕病院 脳神経センター ニューロリハビリテーション部門 沖田 学		
O2-114	筋萎縮性側索硬化症患者に対するLIC TRAINERを用いた呼吸理学療法 最大強制吸気手技を用いた肺・胸郭柔軟性評価 国立精神・神経医療研究センター 身体リハビリテーション部 寄本 恵輔		

9月29日(日) 11時20分～12時20分	口述22 英語演題	会場：第4会場 (313+314)
------------------------	-----------	-------------------

座長 森岡 周 (畿央大学)

- O2-115 The effectiveness of reaching exercise to non-paretic side using lateral wedge for standing balance in acute stroke: a randomized controlled trial
Saitama Medical University International Medical Center Masahide Inoue
- O2-116 Effect of unilateral spatial neglect on vertical perception in the frontal plane for post-stroke with pusher behavior
Saitama Medical University International Medical Center Kazuhiro Fukata
- O2-117 Effects of electrical stimulation based on electromyographic analysis in patients with pushing behavior: Two cases study
Juntendo University Yuji Fujino
- O2-118 Immediate effects of kinesthetic illusion induced by visual stimulation(KiNvis) with 'powered image' on ankle dorsiflexion function of stroke hemiparetic patients.
-Two case study -
Department of Rehabilitation, Kurashiki Rehabilitation Hospital Junpei Tanabe

9月29日(日) 9時00分～10時00分	口述23 脳損傷(急性期)	会場：第5会場 (315)
-----------------------	---------------	---------------

座長 國枝 洋太 (順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センター)

- O2-119 くも膜下出血後の脳血管攣縮期に歩行開始が可能だった症例の検討(第2報)
那覇市立病院 医療技術部リハビリテーション室 高良 光
- O2-120 急性期脳卒中患者における病前フレイルが退院時機能予後に与える影響
伊丹恒生脳神経外科病院リハビリテーション部 野口 まどか
- O2-121 脳卒中発症早期から適用できる歩行自立度評価法の開発
Ambulation Independence Measure
順天堂大学医学部附属浦安病院 リハビリテーション科 林 祐介
- O2-122 急性期脳卒中患者におけるFIM効率の良い病院の特徴
日本リハビリテーションデータベースを用いた検討
帝京大学医学部附属溝口病院 澤邊 昌史
- O2-123 急性期病院からの転院に関連する軽症脳梗塞患者の因子
熊本赤十字病院リハビリテーション科 田畑 伸治
- O2-124 待機的CABGにおける術前脳梗塞所見と頸動脈狭窄所見について
横浜市立市民病院 リハビリテーション部 井出 篤嗣

9月29日（日）10時10分～11時10分	口述24 脳損傷（急性期）	会場：第5会場（315）
-----------------------	---------------	--------------

座長	樋口 謙次（東京慈恵会医科大学附属柏病院）	
O2-125	脳卒中患者における急性期入院時評価を用いた回復期リハビリ病棟退棟時点の歩行介助の有無に関する因子の検討	埼玉石心会病院 小林 陽平
O2-126	左右の脳損傷の違いによる機能改善の検討	神戸赤十字病院 木下 恵介
O2-127	脳血管障害患者の早期離床阻害要因の検討 公益財団法人唐澤記念会 大阪脳神経外科病院 リハビリテーション科	和田 菜都生
O2-128	血管内治療施行後に遅発性白質病変が進行した右内頸動脈閉塞症の理学療法経験 社会医療法人 製鉄記念八幡病院 リハビリテーション部	原山 永世
O2-129	病前サルコペニアと糖尿病の合併は急性期高齢脳卒中患者の下肢運動障害と関連する 甲南女子大学看護リハビリテーション学部理学療法学科	野添 匡史
O2-130	若年性脳梗塞患者に対するBody weight supported treadmill trainingと機能的電気刺激の併用が歩行機能に与える即時効果：a case report a case report	大分大学医学部附属病院 須藤 晴香

9月29日（日）11時20分～12時20分	口述25 脳損傷（予後予測）	会場：第5会場（315）
-----------------------	----------------	--------------

座長	金子 純一郎（国際医療福祉大学）	
O2-131	脳卒中発症早期のTCTと摂食嚥下の予後の関係について	医療法人 熊谷総合病院 羽鳥 航平
O2-132	運動関連領域脳波のfunctional connectivityによる脳卒中後の上肢機能の予後予測 麻痺の重症度を考慮した検討	刈谷豊田総合病院 リハビリテーション科 星野 高志
O2-133	脳卒中片麻痺患者における座位下肢荷重力と歩行能力との関係 トレーニング機能付下肢筋力測定器を用いた検討	総合リハビリテーションセンターみどり病院 浜辺 政晴
O2-134	くも膜下出血術後急性期における下肢筋肉量の経時的変化	昭和大学横浜市北部病院 浜辺 峻弥
O2-135	脳卒中急性期における理学療法介入量が運動機能・ADLに与える影響	医療法人熊谷総合病院 鈴木 健太
O2-136	リハビリテーションに対する意欲は回復と転帰に影響を及ぼす 総合東京病院 リハビリテーション科	北地 雄

座長 乾 哲也(千里リハビリテーション病院)

- P2-91 脳卒中に対する Virtual Reality 下の疑似的錯誤を使用した歩行映像が実際の歩行速度に及ぼす影響
一般財団法人黎明郷弘前脳卒中・リハビリテーションセンター 渡邊 洸
- P2-92 ワーキングメモリと二重課題条件下歩行との関連性
一般財団法人黎明郷弘前脳卒中・リハビリテーションセンター 田口 惇
- P2-93 脳卒中患者における体幹筋厚の対称性が歩行能力に与える影響
超音波画像による検証
十勝リハビリテーションセンター 医療技術部 理学療法科 伊藤 広和
- P2-94 回復期病棟入院中の脳卒中片麻痺者の実用歩行を決定づける因子 ー実用歩行獲得時期の違いによる検討ー
沖縄リハビリテーションセンター病院 リハビリテーション部 呉屋 盛彦
- P2-95 重度脳卒中片麻痺者の介助歩行トレーニングにおける骨盤固定バンドの効果検証
～非麻痺側立脚期の骨盤側方動揺に着目して～
宝塚リハビリテーション病院 浅井 崇志
- P2-96 脳卒中片麻痺患者の歩行における非麻痺側下肢の重要性について
中村記念南病院 高橋 明日香
- P2-97 脳卒中片麻痺者を想定した手荷物携帯方法の違いが歩行時の体幹と骨盤に及ぼす影響
弘前大学大学院保健学研究科 牧野 美里
- P2-98 運動失調を伴う脳卒中患者の歩行障害に対して、
Balance-Based Torso-Weighting が有用であった一症例
さくら会病院 河野 汐莉
- P2-99 発症から6ヵ月後、近位監視歩行を獲得した重度片麻痺症例
富山西リハビリテーション病院 五十里 沙知
- P2-100 遊脚相に toe drag を呈した右片麻痺患者に対して、立脚後期に着目した治療により歩行能力が向上した一症例
医療法人社団親和会 富山西リハビリテーション病院 清田 康介

座長 宮澤 忠宏(済生会東神奈川リハビリテーション病院)

- P2-101 遷延したlateropulsionに対し、壁面を用いた介入により介助量の減少を認めた症例
神戸市立医療センター中央市民病院 阿部 貴文
- P2-102 歩行困難となった慢性期重度右片麻痺患者の歩行再獲得に関する神経学的考察
千里リハビリテーション病院 廣谷 和香
- P2-103 重度片麻痺患者が退院後に実用歩行を獲得した要因の考察
3動作揃え型歩行練習から2動作前型歩行自立に至った症例を通して
藤井会リハビリテーション病院リハビリテーション部 松迫 陽子
- P2-104 麻痺側足部に着目した治療により円滑な歩行開始が得られた軽度片麻痺の一症例
順天堂大学医学部附属練馬病院 大槻 暁
- P2-105 脳卒中後片麻痺を呈した症例に対してノルディックウォークの使用により即時的に歩容改善を認めた一症例
清仁会 水無瀬病院 奥田 正作
- P2-106 5日間の集中治療(促通反復療法と電気・振動刺激の併用療法)で歩容異常(反張膝と分廻し)が改善した慢性期片麻痺の一例
促通反復療法研究所(川平先端リハラボ) 杉本 誠
- P2-107 びまん性軸索損傷症例に対するトレッドミル歩行トレーニングの効果
社会医療法人近森会 近森リハビリテーション病院 理学療法科 安村 広之
- P2-108 オーバーヘッドリーチ練習により体幹前傾姿勢が軽減し歩行能力が向上した一症例
医療法人啓仁会 平成の森・川島病院 リハビリテーション科 松岡 廣典
- P2-109 太極拳が姿勢制御および歩行機能に有効であった一例
医療法人社団和風会 橋本病院 森 拓人
- P2-110 頭頂部から釘が陥入し一次運動野の損傷を来した外傷性脳損傷症例
株式会社麻生 飯塚病院 川満 謙太

座長 山崎 雄一郎(社会福祉法人埼玉医療福祉会丸木記念福祉メディカルセンター)

-
- P2-111 脳卒中片麻痺患者における運動学的歩行非対称性指標の有用性
日本保健医療大学 保健医療学部 理学療法学科 荻原 啓文
- P2-112 脳卒中片麻痺者における力学的エネルギーと快適歩行速度の関係
医療法人財団 健貢会 総合東京病院 石田 晋ノ介
- P2-113 脳卒中後片麻痺患者における歩行速度の増大が体幹対称性に及ぼす影響
-Lissajous Indexを使用した検討-
農協共済 別府リハビリテーションセンター 戸高 良祐
- P2-114 Stiff knee gaitを呈する片麻痺者の歩行速度と運動学データの特徴
上尾中央総合病院 リハビリテーション技術科 濱野 祐樹
- P2-115 脳卒中後片麻痺患者の矢状面における遊脚期の麻痺側下肢の協調性
農協共済 別府リハビリテーションセンター 狩生 直哉
- P2-116 脳卒中患者における骨盤後退と歩行パラメーターの関連
-三次元動作解析装置と患者データベースを用いて-
土佐リハビリテーションカレッジ 理学療法学科 渡邊 家泰
- P2-117 筋電図系を用いた, BWS歩行の有用性について
被殻出血を呈した一症例
清仁会 洛西シミズ病院 豊島 晶
- P2-118 左右独立免荷ロボットを用いたトレッドミル歩行による、脳卒中後片麻痺患者の歩行パターン変容
社会医療法人大道会森之宮病院リハビリテーション部理学療法科 藤田 暢一
- P2-119 部分免荷トレッドミル歩行が運動失調性動揺歩行に及ぼす効果
医療法人 雄心会 青森新都市病院 佐藤 元哉
- P2-120 回復期脳卒中患者に対する部分免荷トレッドミル歩行練習の効果
速度設定の違いによる効果検証
社会医療法人近森会 近森リハビリテーション病院 理学療法科 江口 智博

座長	熊木 由美子（横浜市立脳卒中・神経脊椎センター）	
P2-121	GS-Kneeの臨床的使用における即時効果の観察 従来KAFOとの比較	社会医療法人甲友会 西宮協立リハビリテーション病院 遠原 聖矢
P2-122	健常者におけるGS-kneeの使用経験の報告	西宮協立リハビリテーション病院 田中 翔大
P2-123	電子ブレーキ機構付き膝制御装置GS-Knee使用における歩行因子と介助技術の特性	宝塚リハビリテーション病院 森井 麻貴
P2-124	歩行が困難な脳卒中片麻痺患者へのロボット膝継手付き長下肢装具を用いた介助歩行に関する運動力学的分析	誠愛リハビリテーション病院 大田 瑞穂
P2-125	ウェルウォークの当院での臨床使用経過 適応の可否について	社会医療法人甲友会 西宮協立リハビリテーション病院 遠原 聖矢
P2-126	ウェルウォークにおける最大荷重量の平均値・標準偏差と歩行FIMとの関係性	西宮協立リハビリテーション病院 宇渡 竜太郎
P2-127	右被殻出血患者におけるウェルウォークWW-1000 使用報告	総合リハビリテーション伊予病院 杉村 雅人
P2-128	右被殻出血患者に対して発症早期から3ヶ月間歩行補助ロボットを併用した理学療法の経験	洛西シミズ病院 笠江 省太
P2-129	脳卒中片麻痺患者におけるHonda歩行アシストの歩行補助装置及び計測機器としての使用 が有効であった一症例	多摩丘陵病院 小野塚 梨奈
P2-130	歩行支援機ACSIVEによる歩行練習が脳卒中片麻痺者1例の歩行に及ぼす運動学習効果の 運動力学解析	名古屋市総合リハビリテーションセンター理学療法科 石黒 正樹

座長 鈴木 翔太(埼玉医科大学総合医療センター)

- P2-131 回復期脳卒中者の立位リーチ動作に及ぼす長下肢装具の装着効果
初台リハビリテーション病院 太田 智裕
- P2-132 中等度の脳卒中片麻痺患者の非麻痺側下肢を拘束した立位保持が麻痺側下肢に与える影響
～3次元動作解析装置を使用した運動学的視点からみた効果判定～
農協共済中伊豆リハビリテーションセンター 佐野 晃平
- P2-133 脳卒中後症例における長下肢装具を使用した介助歩行時の非麻痺側歩幅の違いが麻痺側下肢筋活動に与える影響
医療法人尚和会 宝塚リハビリテーション病院 水田 直道
- P2-134 免荷式リフトPOPOを使用した前進負荷歩行により即時的に歩行速度が向上した2症例
リハビリ用足底圧センサー Waltwin(ワルツイン) データからの考察
公立豊岡病院組合立豊岡病院 福富 広海
- P2-135 脳幹梗塞急性期患者に対してHAL-SJを用いて運動療法を実施した一例
福山市民病院リハビリテーション科 大村 咲穂
- P2-136 長下肢装具を用いた歩行練習は重度運動失調患者のScale for the Assessment and Rating of Ataxia 得点や歩行能力を改善させる可能性がある: 症例報告
貴志川リハビリテーション病院 桑田 一記
- P2-137 長下肢装具による歩行練習が慢性化したextension thrust patternを改善させた症例
医療法人 新さっぽろ脳神経外科病院 佐藤 佑太郎
- P2-138 非麻痺側への重心移動の減少により麻痺側下肢振り出し困難を呈した脳卒中片麻痺の一症例
社会医療法人大道会 森之宮病院 リハビリテーション部 前垣 貴之
- P2-139 前頭葉内側損傷後に運動開始困難が生じ、下肢の振出しが困難となった一症例に対する長下肢装具を用いた歩行練習の効果
医療法人社団 三喜会 鶴巻温泉病院 リハビリテーション部 近藤 祥平
- P2-140 歩行時の足関節内反と驚趾が残存した被殻出血症例を経験して
千里リハビリテーション病院 三宅 貴之

座長 唐沢 彰太(脳梗塞リハビリセンター)

- P2-141 脳卒中後半側空間無視患者の姿勢変化の違いによる Virtual Reality System 課題結果の比較
—歩行と座位では無視の変数がどのように異なるのか?—
神戸大学大学院保健学研究科 田村 正樹
- P2-142 初期に重度半側空間無視を呈し、無視症状が残存した症例に対する介入経過
—無視症状の改善と過度な代償の軽減により自動車運転再開許可に至った症例—
医療法人社団清明会 静岡リハビリテーション病院 田中 幸平
- P2-143 左橋出血により反対側への Lateropulsion を呈した症例
独立行政法人 地域医療機能推進機構 徳山中央病院 河村 竜満
- P2-144 地理的障害に対するランドマーク設置と記憶での代償による介入
—症例報告—
秋田県立リハビリテーション・精神医療センター 今 直樹
- P2-145 被殻および視床出血例における Pusher 現象の改善経過と血腫量の関連性について
一般財団法人 広南会 広南病院 リハビリテーション科 大木 宗人
- P2-146 脳卒中後の Contraversive pushing の改善経過と各種理学所見との関連
医療法人福岡桜十字 桜十字福岡病院 脇坂 成重
- P2-147 姿勢定位障害の一つである Listing phenomenon を呈した3症例の共通する特徴と改善経過
一般財団法人 広南会 広南病院 リハビリテーション科 上松野 真
- P2-148 言語機能に対する上肢機能が与える影響度の研究
SLTA と SIAS や B r s の相関関係を模索する
河野臨牀医学研究所附属品川リハビリテーション病院 西村 清陽
- P2-149 書字を用いた言語表出がもたらす運動学習効果について
イムス横浜狩場脳神経外科 倉橋 孝典
- P2-150 運動時の注意の向け方の違いが注意要求量に及ぼす影響に関する脳科学的検
一般財団法人黎明郷 弘前脳卒中・リハビリテーションセンター 小田桐 伶

座長 森 憲一((一社)MSEP・大阪回生病院)

- P2-151 脳卒中患者の歩行予後における認知関連行動アセスメント(Cognitive-Related Behavioral Assessment)の有用性
医療法人社団和風会 橋本病院 片岡 麻衣
- P2-152 当院回復期リハビリ病棟脳卒中片麻痺患者に歩行自立日予測式を適応した試み
予測日より早期自立を目標にした場合、歩行自立期間は短縮するのか
新さっぽろ脳神経外科病院 林 真範
- P2-153 Trousseau症候群により脳梗塞を発症した患者の治療経過による脳梗塞再発差
福井赤十字病院 宮下 崇
- P2-154 急性期病院におけるtPA静脈療法後の患者特性について
自宅退院例と転院例での比較検討
国家公務員共済組合連合会 呉共済病院 白本 真也
- P2-155 脳卒中片麻痺患者における回復期病棟退棟時の移乗可否を予測する因子の検討
ロジスティック回帰分析、決定木分析を用いたパイロットスタディー
福岡リハビリテーション病院 光安 達仁
- P2-156 脳卒中者の語りにみられる身体の認識と他者関係の捉え方
SCATによる語りの分析を通じた質的研究
結ノ歩訪問看護ステーション 上田 将吾
- P2-157 左後頸部への電気刺激が方向性注意機能に及ぼす影響
一周波数の違いに着目して
弘前脳卒中・リハビリテーションセンター 高木 慎吾
- P2-158 脳梗塞右片麻痺症例の補足運動野に経頭蓋直流電気刺激を行った際の筋緊張の変化について
-シングルケースBABでの検証-
介護老人保健施設 新井愛広苑 森本 忍
- P2-159 ハンドリングによる能動的な動きを促通し、介助量が軽減した一症例
筑波記念病院 佐藤 隆博
- P2-160 左小脳出血により上下肢運動失調とBody lateropulsionが出現した一症例
医療法人社団洛和会 洛和会音羽リハビリテーション病院 竹内 悠貴

座長 江口 雅之(中部ろうさい病院)

-
- P2-161 安静時脳波を用いた頸髄損傷に対する理学療法の長期的効果の検証
しびれに着目した1例による予備的検討
奈良県総合リハビリテーションセンター リハビリテーション科 佐藤 剛介
- P2-162 圧分布測定システムを用いて経時的な評価と治療計画の立案を行うことにより、歩行一步目の安定性が改善した脊髄梗塞後対麻痺を呈した一症例
森之宮病院 リハビリテーション部 大上 祐司
- P2-163 脊髄梗塞に対する歩行再建
医療法人真幸会 草加松原リハビリテーション病院 小野塚 雄一
- P2-164 受傷から1年以上経過した脊髄損傷患者への長下肢装具を用いた理学療法経験
医療法人中津第一病院 中村 謙太
- P2-165 脊髄腫瘍術後、両下肢感覚性運動失調を呈した症例に対し、長下肢装具、免荷式リフト
POPOで歩行獲得した一症例
富山西リハビリテーション病院 谷 真吾
- P2-166 脊髄障害による不全対麻痺患者に対し、段階的な床上免荷歩行トレーニングを行った2症例
富山西リハビリテーション病院 高木 志仁
- P2-167 重度不全頸髄損傷者の電動車いす操作獲得への取り組み
～積極的な立位歩行練習を行った一症例を通して～
JCHO星ヶ丘医療センター 中野 佳樹
- P2-168 神経・筋疾患に対する医療用HAL[®]下肢タイプ導入の効果と満足度
大阪刀根山医療センター 高田 裕斗
- P2-169 封入体筋炎患者に対するHAL医療用下肢タイプによる経験
琉球大学医学部附属病院 外間 明海
- P2-170 パーキンソン病増悪の急性期においてHALを用いた短期介入により歩行改善を認めた症例
神戸市立医療センター中央市民病院 リハビリテーション技術部 篠田 琢

- | | |
|--------|---|
| P2-171 | 静止立位時の重心動揺変数を用いた姿勢制御戦略の特徴分析
ー神経疾患症例の特性に着目してー
畿央大学大学院 健康科学研究科 神経リハビリテーション学研究室 藤井 慎太郎 |
| P2-172 | 筋力低下に加え、廃用も呈した抗SRP (signal recognition particle) 抗体陽性壊死性ミ
オパチー症例に対する理学療法介入の経験
名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部 鄭 仔廷 |
| P2-173 | 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症により多発性単神経炎を生じた患者に対し長期的な理学療
法を施行した症例
永生クリニック 榎尾 正樹 |
| P2-174 | 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症の末梢神経障害に対する装具療法の検討
兵庫医科大学病院リハビリテーション部 菅野 恭平 |
| P2-175 | 非障害筋に対する介入がバランスの改善に有効であったIgG4自己抗体陽性CIDP 2症例
名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部 釜淵 健 |
| P2-176 | パーキンソン病患者の歩行障害に対するAKA-博田法の即時効果
介護老人保健施設やかた リハビリテーション課 柴田 信行 |
| P2-177 | 秋田県のPTは臨床現場でどのような評価指標をつかっているのか？
脳卒中における評価指標の利用状況報告
秋田県理学療法士会 神経理学療法研究会 福原 隆志 |
| P2-178 | 成人脳性麻痺者における座位前方リーチ時の体幹筋による姿勢制御戦略について
札幌医科大学保健医療学研究科理学療法学・作業療法学専攻神経・発達障害理学療科学分野 佐藤 優衣 |
| P2-179 | 反復起立テストは脳卒中片麻痺患者の麻痺側・非麻痺側下肢筋力の対称性を反映する
JA長野厚生連鹿教湯三才山リハビリテーションセンター鹿教湯病院 須江 慶太 |
| P2-180 | モデルベースドな表面筋電図解析は脳卒中後運動麻痺の異常同時収縮評価に有効か？
ーpreliminary single case studyー
社会医療法人北斗 北斗病院 医療技術部 理学療法科 高橋 良輔 |

抄 録



神経理学療法領域の垣根を越えて

健康科学大学
高村 浩司

近年、内閣府が発表した障がい者白書によると人口1000人当たりの身体障がい者数は29人、知的障がい者は4人、精神障がい者は25人となりおよそ国民の6%が何らかの障がいを有していると公表している。さらに障がい種類別の年次推移を見ると、視覚障がい、聴覚・言語障がい、肢体不自由はほぼ横ばいであるが、内部障がいの増加率が非常に高いことがうかがえる。ここ10年間の推移を見ても、内部障がいの占める割合は21.2%から30.5%へと増加している。これらの背景には、障がいの発生原因や発生年齢とも関係しており、人口の高齢化の影響が内部障がいの増加に影響を及ぼしているといえる。神経理学療法領域が主に対象としている疾患は、脳卒中や神経筋疾患・脊髄損傷であるが、前記した高齢化の影響などから糖尿病や循環器の問題など様々に合併した問題を抱える症例が多く、対象者の病態や障がい像は多岐にわたっている。

近年、動物実験の段階ではあるが糖尿病ラットの皮質脊髄路軸索には伝導速度の低下などの機能異常が広く生じることが村松らの研究で明らかになってきている。これらのことから、糖尿病は運動野の対部位支配領域を縮小する可能性があり、糖尿病を合併する脳卒中対象者を理学療法する上で非常に重要な報告であると思われる。また、以前から運動を行うとタンパク尿がでるなど腎臓病患者には安静が推奨されていたが、タンパク尿は一過性で長期的には運動を行った方が腎臓に良い影響があると明らかになっている。近年ではさらに腎機能が著しく低下した透析患者についても、定期的に運動する患者はしない患者に比べ生存期間が長いことや、運動すると透析で血液の老廃物を除去する効率が高まるといった研究報告が散見されるようになっている。さらに心機能障害に関して、上月らは重複障害があるからといって安易に心臓リハビリテーションの対象からはずすのではなくリハビリテーションを十分にを行い、それを実現できるように努力を重ねることが必要であると述べている。

今や神経理学療法に携わる理学療法士は、最新の神経科学のみに興味を向けるだけでは十分ではない。時代とともに変遷される対象者の病態に対し、他領域から発せられる情報にも目を向け知識や技術の研鑽を深める必要があることを痛感する。重複障がいを有する対象者に対し最も効率的な理学療法を提供するには、リスク管理はもちろんのこと質の高い運動療法・薬物療法・食事療法・患者教育・カウンセリングなどの知識や実践が求められる。他職種の協力を得てハイブリッドなリハビリテーションを積極的に取り組むことで、対象者の生命予後の改善、機能予後の改善、QOLの向上を図ることが可能であると考ええる。

学術大会長講演では、僭越ながら近年の神経理学療法の動向と合わせて臨床的な見地から他領域とのシームレスな「一歩先」の理学療法について考える機会としたい。



重複障害時代のリハビリテーションの現状と将来展望 ー神経障害と内部障害を中心にー

東北大学大学院医学系研究科内部障害学分野教授
東北大学病院リハビリテーション部長

上月 正博

わが国は世界一の超高齢社会となり、多疾患による重複障害の人が増加している。それを反映して、重複障害に対するリハビリテーション医学・医療のニーズは飛躍的に高まっている。リハビリテーション医学・医療は「広く、早く、密に」、すなわち、対象疾患が広がり、開始時期が早まり、介入密度が高まり、格段の進歩を遂げた。しかし、これまでの多くのガイドラインは、原則的に単一疾患・障害を対象としているため、臨床現場では、重複障害に対するリハビリテーション医療の実施に関して戸惑いがみられる。例えば、心不全、呼吸不全を合併した脳卒中症例や神経筋疾患症例、末梢神経障害を伴う維持透析症例、などである。

一般的に、低体力者ほどリハビリテーション医療効果が大きく出やすい。すなわち、重複障害者にもリハビリテーション医療は積極的に行われるべきものである。注意すべきことは、臓器連関や障害連関の組み合わせ次第では、ある障害には有効なリハビリテーション医療がほかの障害にも有効であったり、逆に有害であったりすることである。

例えば、脳卒中を合併した大腿骨頸部骨折患者は激しい転倒恐怖感からの活動制限をきたしやすく、また、深部感覚鈍麻などのため視覚でのフィードバックなど根気強く行う必要がある。脳卒中を合併した透析患者では体重変動や糖尿病などによる自律神経障害により血圧の変動が大きくなる。また、脳卒中片麻痺患者の歩行は、健常者と比べエネルギーの消費は激増するため、同じ運動でも脳卒中発症前より心臓にも高負荷となる。脳卒中に慢性心不全を合併している場合には、歩行時のエネルギー消費は装具や杖の使用で少なくなるとはいえ、運動療法の中止基準は慢性心不全のものに従い幾分マイルドな運動にとどめるなど全身状態やリスクの十分な把握を行い、重複障害など状況に応じた個別プログラムを作成することが重要である。

一方、ラスクの師であるモリス・ピアソルで代表されるように、“Adding Life to Years（生活機能予後やQOLの改善）”を主目的に発展してきたリハビリテーション医学・医療には、歓迎すべきパラダイムシフトがおきている。内部障害のリハビリテーション医学・医療では、心血管疾患の再発防止や生命予後の延長効果をももたらすこと、すなわち、“Adding Years to Life”も達成できることが明らかになった。すなわち、今後のリハビリテーション医学・医療のゴールは“Adding Life to Years”にとどまらず、“Adding Life to Years and Years to Life”というまさに「医療の王道」になったわけである。

今後、リハビリテーション医学・医療の目標を“Adding Life to Years”と“Adding Life to Years and Years to Life”のどちらにするのかを意識してプログラムを作成・実行するとともに、患者が継続可能なように「つなげる」工夫をすることが肝要である。

このように、重複障害時代では、「広く、早く、密に、そしてつなげるリハビリテーション医療」が重要であり、循環・腎・呼吸・代謝疾患の病態生理と障害、心電図、呼吸機能検査、血液ガスデータなどの基本的理解や心・腎・肺・脳・骨関節などの臓器連関の理解などますますの研鑽が期待される。



次代に繋いでいきたい私（達）の理学療法スキル

上伊那生協病院 理学療法課

大槻 利夫

私は運動機能に課題を持つ患者さんと真摯に向き合う理学療法が持つ楽しさ、あるいは時には辛く、厳しい言葉をいただく時もあるけど、患者さんとその家族の笑顔を共有できる臨床の楽しさを次代に繋げていきたいと思い、拙い経験を職場のスタッフや様々な病院、施設で治療介入の実際を提示させていただき、話もさせてもらっています。

私は30年以上の急性期病院勤務を経て現在は回復期病棟に勤務しています。時々是一般病棟でスタッフと一緒に治療介入、また同じ法人内の訪問リハに同行したり、デイケアなどでも指導させてもらったりしています。これほどの長い間理学療法士としてやれているのは、親が丈夫な身体に生み育ててくれたことと、多くの患者さんから常にいただいているエネルギーです。患者さんが私に示してくれる臨床症状は多彩で個性的です。疾病に基づく神経症状ばかりでなく、職業やこれまでの生活歴、これからの生活環境も加味した全人的な関りが重要なものはICFでも明確にされおり私も日々の実践に取り込んでいます。

現在の理学療法で重要なのは治療介入の前、中、後に行うクリニカルリーズニングだと思います。私はこのクリニカルリーズニングを患者さんの動作を視覚的に観察、分析するだけでなく、hands on を用いて動作を行う前の患者さんの心身の準備状態（姿勢コントロール）を知り、より効率的な動きの誘導に役立てています。このhands onによる誘導は患者さんの動きを他動的にあるいは一方的に導くのではなく、課題を遂行し目的を達成するための患者さんの姿勢の安定性と動きの方向性を私の目や身体や手で感じながら行っています。そしてこのような動きの誘導を行う背景や、治療介入の結果からの振り返りを可能な限り神経学的なエビデンスを用いて説明するようにしています。

今回は私（達）が実践しているクリニカルリーズニングと、これに基づく治療介入の実際を紹介して意見交換をしていきたいと思っています。



神経再生医療とロボットリハビリテーション —理学療法の新しい職域としての再生医療—

広島大学大学院 医系科学研究科 教授
広島大学 宇宙再生医療センター センター長
弓削 類

理学療法と関わりの深い脳血管障害、軟骨損傷等の治療に、再生医療への期待が寄せられている。再生医療は、根治療法になると考えられていたが、臨床試験が進むにつれ、細胞治療後の理学療法の重要性が示されるようになってきた。再生医療＋リハビリ（ロボットの活用）は車の両輪であり、その「統合」を国内外のプロジェクトで進めている。再生医療の成功は、幹細胞の質とリハビリテーションの質が大きな決め手となる。再生医療は、能力障害ではなく機能障害自体へのアプローチが可能になるため、障害の定義およびゴール設定の再考が必要となり、臨床現場を大きく変えるインパクトを持つ。

我々は、広島大学 宇宙再生医療センターで頭蓋由来間葉系幹細胞を使った脳梗塞の再生医療の臨床治験を開始し多くの知見を蓄積している。細胞医療後のロボットリハビリとして現在多くのロボットを開発しているが、片麻痺用として“RE-Gait®”の開発し上市した。RE-Gaitと既存のロボットとの違いは、一定期間RE-Gaitを使用し、回復後に外せることを目標とするが、現状の理学療法の現場で使っても効果を上げている。既に全国の病院、デイケアセンター等で500例以上の症例で使われ異常歩行の改善に役立っている。これは長年、理学療法が蓄積してきた中枢神経の治療の多くの成果を補填するtoolとしても有用である。脳卒中患者への間葉系幹細胞を使った再生医療とロボットリハビリの組み合わせによる相乗効果の検証からの幾つかの知見を紹介する。

(RE-Gait®は、日本福祉工学会技術賞、日本機械学会賞、日本機械学会賞優秀賞、日本福祉工学会賞、日本設計工学会賞、日本ロボット学会賞、ACC TOKYO CREATIVITY AWARDS、日本ニュービジネス大賞等の受賞とご支援を頂いた)



身体性システム科学から考える 「一歩先」の神経理学療法

畿央大学ニューロリハビリテーション研究センター
森岡 周

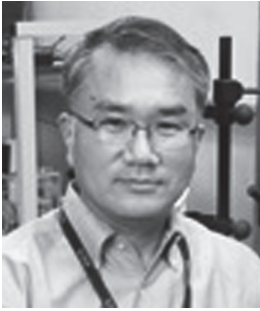
一度は持ち得た種々の機能や能力を再獲得・再学習させる目的で、神経理学療法はその対象者に提供される。ゆえに、その過程は、運動再教育あるいは運動学習の過程と同義であると言える。

現在、神経科学の発展に伴い、強化学習、教師なし学習、教師あり学習のモデルをどのように理学療法の場面に適応させるか議論されている。中でも、理学療法では対象者に課題（目標）を提示することから、自ずと教師あり学習がその中心となる。教師あり学習過程では、目標が設定されることから、運動実行に伴う感覚フィードバックの回帰だけでなく、得られる感覚予測を生成するところに特徴がある。この予測と回帰してくる結果を比較することが運動学習過程になるわけである。この過程をコンパレータモデルと呼ぶ。目標志向的に練習を繰り返す手続きは、教師あり学習を基盤に、対象者自身が自己の経験に基づき法則性や概念を構築していく教師なし学習が付随して行く。他方、強化学習は個人の報酬価値に基づき目標を設定・変更し、それを達成して行く手続きによって成立することから、個別性の様相が強いところに特徴がある。

一方、一度は学習し持ち得た種々の機能・能力が神経障害によって失われるということは、意図通り動いていたはずの身体がもうそこにはない、という意識を惹起させることと同義である。予測通りに感覚フィードバックが回帰し、比較処理を通じてその情報間に不一致が起これなければ、身体への顕在的意識は起こらず、無意識のまま運動が制御されて行く。一方、予測と感覚の間に不一致が生まれると、種々の身体性の変容感を惹起させる。つまり、身体性のメカニズムもコンパレータモデルで説明できるわけである。

上記で説明した身体性のコンパレータモデルは、感覚と運動（感覚運動表象）を持った人間であれば誰しも違いなく持っている。そこには基本的に個別性はない。近年、身体性は階層性の観点から説明されている。普遍的かつ生物学的な基盤である感覚運動表象の上位システムとして位置づけられているのが、概念的（命題的）表象とメタ的表象である。概念的表象は信念、文脈、思考を包含したものである。文明開化後の人間が当たり前のように靴を履き、いわばそれが無意識化され、身体の一部として受け入れられているのも、この水準の表象が関係している。義足や装具の許容にももちろん影響する。子供が靴を嫌がり脱ぎたがるのも、その概念がまだ形成されていないからである。このように概念的表象は個人の経験や信念に影響を受ける。また、メタ的表象には一般常識や社会的規範、そして他者と比べた自己という意識が加わる。神経障害を持った自分が他者の身体に比べ劣っているという意識も、このメタ的表象が関与する。このような意識が媒介することによって、自己の身体が無視や嫌悪感が惹起することがある。しかし、こうした意識を強く持つ者とさほどでもない者が存在することも自明である。つまり、生きてきた経験に基づく永続的な意識が影響するわけである。つまり、そこには個別性がある。

理学療法士はエビデンスに基づいた治療を提供する専門職であると同時に、対象者にとって必要な、すなわち報酬価値のあるサービスを提供するリハビリテーション医療に属した専門職でもある。前者は普遍的かつ一時的な生物学的身体を対象にしたものであり、原則的にエビデンスやガイドラインに準拠すべきである。一方、後者は個別のかつ永続的な社会的な身体を対象としたものであり、ナラティブに対応すべきである。目標や報酬を個別に変えるといった強化学習もこちらに属すると言える。つまり、理学療法士は、この両義的視点から治療および社会的援助・教育を行い、それらが互いに創発させるように働きかける専門職であると言えるべきであろう。本講演では、この視点に基づき「一歩先」の理学療法とは何かを考えたい。なお、教育講演であることから、若手理学療法士の道標となるような情報提供を心がけたい。



大脳皮質・大脳基底核・小脳の運動制御における機能連携

東京都医学総合研究所・運動障害プロジェクト

寛 慎治

大脳皮質、大脳基底核（以下、基底核）、小脳のなかで、運動制御の中枢としての最古参は基底核である。最も原始的な魚類（円口類）であるヤツメウナギには既に神経管の腹側（運動機能を担う部位）に立派な基底核があり、脳幹の運動中枢および脊髄の中枢パターン生成器（CPG）に運動指令を送る高次中枢として働いていた。この段階で小脳は未発達の「予定地」にすぎなかった。奇妙なことに、この予定地は基底核とは対照的な神経管の背側（感覚機能を担う部位）にあり、ほどなく運動制御に不可欠となる中枢の立地としては一見不都合に思われる。ところがこの場所こそ小脳のその後の発展が約束された場所であった。ここはヤツメウナギ以降の全ての脊椎動物の脳で、多様な感覚情報が集まり統合される「ハブ」であり、哺乳類では大脳皮質からの（橋を経由する）高次の情報が加わり、脳内随一のハブ空港が完成した。いまや小脳が脳のわずか10%の体積に過半数の神経細胞を有し、運動に不可欠なのはご存知のとおりである。残るは大脳皮質である。大脳皮質は基底核と同じ終脳から発生し、その起源は基底核同様に古い。しかし当初から嗅覚と関係が深く、運動への関与は、6層構造を持つ新皮質が完成する哺乳類の出現を待たねばならなかった。ちょうど同じ頃に皮質脊髄路も完成し、大脳皮質が運動に深く関わる基盤が完成した。

このように経歴も運動への関与の仕方も三者三様の大脳皮質、基底核、小脳がいまや密接に連携し、随意運動の高度な調整を担うことは広く知られた事実である。しかし三者の機能連携の仕組みは仮説的・断片的であり、様々な神経疾患の病態を説明したり、治療に貢献できる水準にはほど遠いのが現状である。そこで本講演では、三者の機能連携に関する情報を集めて俯瞰的に議論し、今後の課題について検討したい。



Cognitive-motor interference in mobility tasks among individuals with stroke: assessment and intervention

The Hong Kong Polytechnic University
Marco Pang

Functional community ambulation requires the ability to perform a mobility and cognitive task simultaneously (dual-tasking). During dual-tasking, individuals with stroke have shown more pronounced performance degradation in either the cognitive, mobility, or both tasks, compared to healthy older adults (i.e., cognitive-motor interference). Impaired dual-task walking performance has also been associated with falls. It is thus essential to have reliable and valid assessment tools for evaluating dual-task balance and mobility performance. The development of effective intervention strategies to improve dual-task mobility function post-stroke is also important. This presentation will feature a series of studies on assessment of dual-task balance and mobility function, and also a new cognitive-motor exercise program to improve dual-task walking function and reduce fall incidence in individuals with stroke.

Research Interests:

Rehabilitation for individuals with stroke or dementia

Therapeutic interventions for preventing falls and improving functioning in older adults

Biography:

Prof. Pang obtained his BSc in Physical Therapy and PhD in Neuroscience from the University of Alberta, Edmonton, Canada. Following his doctoral study, he was awarded a post-doctoral fellowship from Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) to conduct stroke rehabilitation research in University of British Columbia, Vancouver, Canada. His research primarily focuses on geriatric rehabilitation, especially among individuals with stroke and dementia. His research has produced a wealth of publications in highly rated journals. He works closely with frontline rehabilitation practitioners to translate the research findings into community service programs.

Prof. Pang is also enthusiastic in developing new teaching methods. He had received teaching awards from the University of Alberta and the Hong Kong Polytechnic University. He is now teaching in the areas of research methodology and data analysis and lifespan development. He is a popular speaker and has been invited to give more than 100 lectures and workshops in different parts of the world, including Indonesia, Philippines, Singapore, Thailand, Pakistan, USA, Canada, New Zealand, etc.).

Prof. Pang is currently the President of the Hong Kong Physiotherapy Association and the Editor-in-Chief of the Hong Kong Physiotherapy Journal. He also served as a member of the Executive Board of the World Confederation for Physical Therapy (WCPT) in 2017-2019.



中枢神経障害の機能回復を妨げる糖尿病合併症としての運動器及び運動ニューロン障害

健康科学大学・健康科学部理学療法学科助教

玉木 徹

我が国の糖尿病罹患者数は300万人を超え、罹患者数の多い生活習慣病の代表格である。また、糖尿病が脳血管障害発症のリスクを増大させることは広く知られ、理学療法の対象となる脳卒中患者が糖尿病を合併している例は少なくない。糖尿病を合併した脳卒中患者の予後は、糖尿病の重症度との強い関連が知られているため、脳卒中患者の機能回復を考える上で内部障害、特に糖尿病との関連について考慮することは非常に重要である(Luitse MJ et al. 2017)。

慢性的な高血糖が脳梗塞患者の機能回復に悪影響を及ぼす機序は、酸化ストレスや血液凝固因子の亢進による脳組織や脳血管への影響が議論されているが(Lemkes BA et al. 2010)、これに加えて、脳卒中を発症する以前から生じている糖尿病性神経障害や運動器障害の影響を無視することはできない。というのも、運動機能に直結する糖尿病合併症は糖尿病性神経障害による感覚神経が中心であるとされてきたが、近年では筋実質や中枢神経からの運動指令を筋に伝達する運動ニューロンにも障害が生じることが明らかになり(Oberbach A et al. 2006, Muramatsu et al. 2012)、糖尿病を合併した脳卒中患者の機能回復を考える場合には中枢神経の回復のみならず運動指令を出力する運動ニューロンや運動の実行に関わる筋などの機能についても考察を加える必要が出てきたからである。

これに関連し、最近我々は糖尿病のモデルラットを対象に、運動ニューロンや筋の変化を観察し、その詳細について解析を行った。その結果、運動ニューロン障害は四肢の末端部を支配する γ 運動ニューロンに生じやすく、同部位の筋では筋感覚に重要な筋紡錘が除神経性の変性を起こしていることを明らかにした(Muramatsu et al. 2017)。さらに、遅筋を支配する運動ニューロンと速筋を支配する運動ニューロンを比較した場合、遅筋を支配する運動ニューロン数の減少は速筋を支配する運動ニューロンのそれよりも短い病期で生じ、なおかつ重症度が高く、 α 運動ニューロンにまで影響が及ぶ可能性があることを発見した(Tamaki et al. 2018)。対象的に、筋実質の障害による張力減少は速筋優位に生じ、遅筋の張力は比較的維持されることも明らかになった(Tamaki et al. 2018)。これは即ち、糖尿病モデルラットの後肢に生じる筋力低下は速筋や遅筋といった筋のタイプ依存的にその機序が異なり、速筋は筋実質の障害、遅筋は運動ニューロン障害の要素が強いことを示唆している。また、これに加えて筋紡錘の変性なども生じるため、糖尿病単独でも運動制御にかなりの影響を及ぼすことが予想される。

前述した運動器や運動ニューロンの障害が実際の運動にどの程度の影響を与えるのかは不明な点も残るが、筋張力の減少が生じやすい速筋は一般的に多関節筋に多く、瞬発的な収縮を特徴とするため、バランスを崩した際のステッピング動作などに重要である。したがって、その障害は転倒リスクの上昇などを引き起こす可能性がある。また、運動ニューロン障害が生じやすい遅筋は姿勢維持に重要な単関節筋に多いため、筋紡錘などの変性と相まって静的な姿勢保持にも影響を及ぼす可能性がある。実際、糖尿病患者では転倒リスクの上昇や静止立位時の重心動揺増加が報告されているが(Oppenheim U et al. 1999)、糖尿病を合併した脳卒中患者においても同様の問題が生じる可能性はある。

以上のデータは糖尿病を合併した脳卒中患者の機能回復を促すためには、糖尿病合併症に対する配慮が必要であることを示しているが、筋のタイプによって糖尿病による障害様式や程度が異なるのであれば、それに合わせた運動療法が必要である。そこで我々は運動強度や頻度を工夫する事で、筋実質や運動ニューロンに作用する運動療法が開発可能なのではないかと考えて、運動療法の効果を検討している。本シンポジウムでは運動ニューロンや筋に生じる糖尿病合併症に関する研究を紹介することに加えて、それに対する運動療法開発の取り組みについて紹介したい。



脳卒中患者における有酸素運動の役割とその可能性

兵庫医療大学リハビリテーション学部理学療法学科
宮本 俊朗

脳卒中治療ガイドラインにおけるリハビリテーションにおいて、発症から早期にリハビリテーション診療を実施し、脳の可塑性を高めるための運動学習や下肢運動、歩行運動を積極的に実施することが推奨されている。したがって、担当理学療法士は患者の脳の可塑性を高めるべく、運動学習理論を取り入れて、反復した練習や経験を介したリハビリテーションプログラムを提供している。しかしながら、このようなリハビリテーションプログラムを受けても、脳卒中による症状は完全に回復することは難しく、その後遺症は我が国における介護要因の第1位となっており、脳卒中生存者の25%程度しか自立した生活を送れないことや、25%の患者では介護付き施設への入所が余儀なくされることが明らかとなっている（Carmichael ST, et al, 2005）。したがって、脳卒中患者の身体機能や日常生活能力を最大限に向上させるためのリハビリテーションプログラムを発展させることは、患者や家族だけでなく社会的にも重要な課題であると言える。

近年、末梢神経や大脳皮質・海馬から産出される脳由来神経栄養因子（Brain-derived Neurotrophic Factor：BDNF）が神経のシナプス結合や記憶の強化などの脳の可塑的变化を高めることや神経損傷後の保護作用を有していることが明らかとなっている（Coelho FG, et al., 2013）。BDNFは活動依存性のタンパク質であり、糖尿病患者や認知症患者、精神疾患患者で低下していることや、中高強度の有酸素運動によってBDNFが上昇し、認知機能が改善することが明らかとなっている（Erickson K, et al., 2011）。我々の健常者を対象とした研究では、中高強度の身体活動では血中BDNFの上昇を認めたが、認知課題ではBDNFは反応せず、認知課題と運動課題を同時に実施する二重課題においても相乗反応を認めなかった（Miyamoto T, et al., 2018）。このことは、認知活動と身体活動は別々のメカニズムで脳の可塑性に作用する可能性を示唆しており、先行研究を支持する結果であった（Fisler P et al., 2013）。また、我々は、随意的な運動を実施できない対象に対しても有酸素運動の効果が享受できるように、物理療法を用いた代替的手段を模索している。大脳からの指令なしでBDNFが反応することから（Miyamoto T, et al., 2018）、運動を含めた骨格筋の活動がいかに中枢神経に重要であるかを示唆している。

現在の脳卒中治療ガイドラインにおいては、有酸素運動は体力低下に対するリハビリテーションとして推奨されているが、近年の報告から考えると、中高強度の有酸素運動は単に持久力を高めるだけでなく、脳の可塑性につながる可能性を有している。そのため、運動学習を通した理学療法のみではなく、持久力を向上させるようなリハビリテーションプログラムは脳卒中患者の身体機能や日常生活動作能力をさらに改善する可能性を秘めている。しかしながら、現在のところ、脳卒中患者を対象としたBDNFに関する報告は非常に少ないのが現状であり、リハビリテーションプログラムがBDNFに与える影響をはじめ、脳卒中発症後のBDNFに対する影響因子、BDNFが身体機能改善に与える影響など、そのほとんどが明らかとなっていない。本シンポジウムでは、これまで報告されている脳卒中患者のBDNFに関する知見に加えて我々の研究を紹介し、脳卒中患者に対するリハビリテーションプログラムの発展の可能性と今後の展開について内部障害領域の見地から考えたい。



糖尿病に起因する皮質脊髄路障害と そのリハビリテーション

杏林大学 保健学部 理学療法学科
村松 憲

糖尿病と中枢神経系の関わりという話題において、真っ先に思い浮かぶのは糖尿病による血管障害とそれに関連して生じる脳卒中のリスク上昇であろう。しかし、ここ20年の研究によって糖尿病に起因する中枢神経障害は血管障害を介した間接的な要因によって生じるだけではなく、インスリン抵抗性などのインスリンシグナル異常が白質萎縮を伴う認知機能障害や脳損傷後の可塑性低下などを引き起こすことが明らかになってきた。

一方、糖尿病の三大合併症にも数えられる糖尿病性神経障害（DN）は高血糖によって誘発される軸索の長さ依存的な神経障害であり、糖尿病が原因となって生じる神経障害の代表格と言える。当然、高血糖も中枢神経系に対して何らかの悪影響を及ぼすと想定されるが、脳血管関門によって保護された中枢神経系は高血糖の影響が少なく、DNによる影響をほとんど受けないという考えが支配的であった（Ramji et al. 2007）。しかし、近年、我々は糖尿病モデル動物の運動ニューロンについて詳細な解析を行い、脳血管関門によって保護された脊髄に位置する運動ニューロンにも軸索の長さ依存的な神経障害が生じることを明らかにし、中枢神経系もまたDNの標的となることがわかった（Muramatsu et al., 2012, 2017, Tamaki et al. 2018）。その後、脊髄よりも上位の中枢神経についても解析を進め、中枢神経内で最も長い軸索を持つためにDNの標的になりやすいと考えられる皮質脊髄路細胞やその起始となる大脳皮質一次運動野への影響について検討を行った。その結果、糖尿病発症後間もない時期から一次運動野の後肢、体幹領域を中心に運動野の萎縮が生じ、20週間後には両運動野は対照群の半分以下まで面積を減らすことと、それに前後して後肢、体幹領域から腰仙髄に投射する皮質脊髄路細胞の軸索に軸索損傷が生じていることを発見した（Muramatsu et al. 2018）。

一連の研究結果はDNの影響が中枢神経にも及ぶという新しい概念を提唱するだけでなく、糖尿病発症によって随意運動のモーターコマンドを大脳から脊髄に出力する連絡システムに不具合が生じる可能性を示すものであり、運動障害を扱う理学療法士にとっては重要な知見である。糖尿病患者にはバランス障害や下半身の筋力低下などの運動障害が生じることが知られていたが、その原因は末梢神経や筋実質のみに求められてきた。しかし、DNによる中枢神経障害の発見は、これらの運動障害の原因を末梢組織だけに求めることが適切であるのかという疑問を生じさせ、中枢神経系の機能改善を狙った運動療法の必要性への関心を呼び起こすものである。そこで、現在、我々は糖尿病による運動野の萎縮を改善する運動療法を探る目的で糖尿病患者に推奨される有酸素運動と脳卒中患者などに行われるスキルトレーニングを主体とした運動療法の効果を比較する実験を開始していて、興味深いデータを得つつある。本シンポジウムでは糖尿病によって生じる中枢神経系の障害に関する最新の知見を演者らの研究を交えながら紹介し、糖尿病による中枢神経障害の改善を促す運動療法の可能性について考えたい。



パーキンソン病患者の歩行練習を再考する

順天堂大学医学部附属練馬病院 リハビリテーション科

大槻 暁

パーキンソン病は振戦、筋強剛（固縮）、無動、姿勢不安定性を四大徴候としているが、病気が進行してくると歩行能力にも影響が現れてくる。その特徴は、屈曲姿勢、小刻み歩行、すくみ足などである。近年、脳科学の発展や測定機器の発展により歩行解析が進み、様々な観点からパーキンソン病患者の歩行が表現されている。理学療法における歩行トレーニングもそれらを考慮して進めていく必要がある。これらを踏まえ、本シンポジウムでは以下の項目について臨床的立場から提案し、討議したいと考えている。

<歩行とバランス>

パーキンソン病患者ではバランス能力と歩行能力の関連は強く、BESTestにも歩行バランスの項目が多く含まれている（Horak et al. 2009）。歩行バランスの低下の要因は、発症後徐々に進行する過程で獲得された代償戦略や二次的障害の影響も少なくないと思われる。そのような患者に対しては、歩行練習のみでは不十分であり、二次的要因と主症状との関連を推論しながらバランスを含めた歩行の構成要素の治療が必要と考えられる。

<歩行開始時のすくみ足>

すくみ足はパーキンソン病患者の特徴の一つであり、転倒と関連し大きな問題となる。すくみ足はいくつかのタイプに分類されており（Nieuwboer and Giladi 2013, Martens et al. 2018）、それぞれに対して有効な方法を検討する必要がある。視覚や聴覚のcueを使ってステップが可能になることは、有効な方法の一つであるが、運動機能の要因によるものが大きい場合は、その要因を改善することが重要である。

<自動化されたステップと2重課題>

歩行運動におけるステップは本来、意識的に行われていない。脳幹－脊髄－末梢（筋・感覚受容器）の中で基本的な運動が行われており、その過程に大脳皮質の影響による認知的な過程も関連する。パーキンソン病患者では大脳基底核－脳幹系による自動的運動、大脳基底核－大脳皮質による認知的過程の両方に問題が起こると考えられている（Peterson and Horak 2016）。治療では、自動化されたステップの獲得を基本とし、さらに認知的課題を組み合わせた2重課題を組み込むことを考慮していく。

<運動学習>

パーキンソン病は進行性の疾患であり、集中的な治療による能力改善をどのように維持していくのかという点については議論の余地が多くある。我々の取り組みを紹介しながら、討議したいと考えている。



脳卒中片麻痺の歩行練習を再考する

横浜市立脳卒中・神経脊椎センター
萩原 章由

脳卒中後の片麻痺の歩行能力改善に関連した練習については、2004年に脳卒中治療ガイドラインが上梓されて以来、廃用症候群を予防し、十分なリスク管理のもとに急性期から早期座位・立位、装具を用いた早期歩行訓練など、積極的なリハビリテーションを行うことが強く勧められる（グレードA）、歩行や歩行に関連する下肢訓練の量を多くすることが強く勧められる（グレードA）など普遍的な内容となっており、セラピストはガイドラインに準拠して歩行練習に取り組んでいると考える。

中重度の運動麻痺を呈し、特に麻痺側の抗重力伸展活動が不十分な片麻痺者への立位・歩行練習では、長下肢装具や短下肢装具などを用いることで、下肢関節の自由度を制限して運動を単純化でき、片麻痺者やセラピストの身体的な負担も減じるため、歩行量を確保しやすくなる。歩行量の確保つまり歩行を繰り返し練習することで運動学習が、歩行能力の改善につながることは異論がないところであろう。

一方で、発症早期からこのような繰り返しの立位・歩行練習が確保されているという点からみると、疑問が残る。十分な量の立位・歩行練習が確保できるツールとして、さまざまなサイズや種類の下肢装具が診療現場に準備されているだろうか。また、下肢装具を用いた、より効果的な立位・歩行練習方法の知識や技術を、毎日の臨床で実体験として習得できる機会が確保されているのであろうか。

加えて、近年ロボット技術を利用した歩行練習が注目されている。脳卒中治療ガイドライン2015には「歩行補助ロボットを用いた歩行訓練は発症3か月以内の歩行不能例に勧められる（グレードB）」と述べられている。数多くのロボットが開発され臨床で導入されているが、ロボットを練習のツールとして効果的に使用するためには、セラピスト自身がそれぞれのロボットの機能特性を理解すること、得られる効果を明確にすること、そのための操作を含めたトレーニング方法の習得が当然必要となる。ロボットをこのように臨床で活用するためには、推進役となる専任スタッフの設置や組織的な運用方法の整備などが必要と考えるが、導入にあたって組織的な仕組みづくりがなされているのであろうか。

つまり脳卒中後の片麻痺者の歩行練習を考える場合、さまざまな歩行補助具やロボットなどが整いつつあるが、それらはセラピストの代わりをするのものではなく、セラピストが歩行再建のための治療で使うツールである。本シンポジウムでは、当センターの取り組みを紹介しつつ、皆さんと脳卒中後片麻痺の歩行練習について考える機会にしたい。



脊髄障害への歩行練習を再考する

名古屋大学大学院医学系研究科

長谷川 隆史

近年、ロボティクス技術の進歩により、リハビリテーションロボットの研究・開発が盛んに行われており、中でも脊髄損傷による歩行障害を有する対象者に対しては、Lokomat[®]、Gaitrainer[®]、Rewalk[®]といった歩行支援ロボットが臨床応用されるようになった。歩行支援ロボットは介助者の負担を軽減し、歩行量を担保できるため、非常に有効であるが、費用が高く、導入している医療機関は限られているのが現状である。

一方で、ロボティクス技術を利用できない環境において、完全脊髄損傷者の歩行は、外側あるいは内側の股継手付き長下肢装具とロフトランド杖などの歩行補助具を用いなければ困難である。長下肢装具と歩行補助具による歩行（装具歩行）は、歩行速度が低く、非効率であり、脱着の手間や起座の困難さなどから、実生活では活用されていないのが現状である。このため、完全脊髄損傷者の理学療法の目標は、車いすを主体とした日常生活動作（activities of daily living：ADL）の自立が最優先となり、実用性の低い装具歩行練習は優先順位が低くなりがちであるが、多くの患者は歩行再建を希望している。

河島らは完全対麻痺者の歩行運動中には下肢荷重や関節運動に伴う筋-腱からの求心性入力が脊髄に投射する結果、脳との神経連絡が完全に遮断した麻痺領域にも歩行周期に同調した「歩行様筋活動（locomotor-like muscle activity）」が生じることを報告しており、さらには長期間の装具歩行による歩行様筋活動の経年変化から、脊髄内の歩行神経回路の機能維持につながる可能性を示唆する重要な結果を得たとしている。我々も中部労災病院中央リハビリテーション部と協力し、自宅退院後も自宅近隣の医療機関等で装具歩行練習を継続的に行っている下肢の運動機能が消失している四肢麻痺者を対象とし、定期的に下肢筋活動の調査を実施している。

自己骨髄由来間葉系幹細胞が薬事承認（2018年厚生労働省）され、「亜急性期脊髄損傷に対するiPS細胞由来神経前駆細胞を用いた再生医療」の臨床研究が開始となるなど、脊髄再生医療が急速に進歩してきているが、対象者の受傷後期間等に制約があり、現状では全ての脊髄損傷者が受けられるわけではない。

このため、先述した河島らの知見から、今後、脊髄再生後の歩行再建を目指す脊髄損傷者にとって、継続的に実施することができる完全脊髄損傷者の装具歩行練習は再考すべき課題だと考える。



高齢者のフレイルと神経変性疾患との関連性

北里大学医療衛生学部
北里大学大学院医療系研究科

上出 直人

近年、高齢者の健康を阻害する要因として、“フレイル”が注目されている。フレイルは、「加齢に伴う予備力低下のため、ストレスに対する回復力が低下した状態（フレイル診療ガイドライン2018年版）」と定義されている概念である。フレイル状態にある高齢者は、死亡、入院、要介護状態、転倒・骨折などの様々な健康関連有害事象を起こしやすいとされている。さらに、フレイルについては、慢性疾患との関連性も報告されている。例えば、心不全、慢性腎不全、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患などの慢性疾患患者ではフレイルの合併が多く、さらにフレイルを合併している患者は予後不良であることが報告されている。これらの慢性疾患患者においては、フレイルが原疾患の治療効果に影響を与える可能性も指摘されている（Onder, et al. 2018）。そのため、慢性疾患を有する高齢患者でフレイルを合併している場合には、ケアの内容や方針を柔軟に変えていく必要があると考えられている。無論、このロジックは理学療法においても同様ではないかと思われる。

一方で、神経変性疾患も進行性の慢性疾患である。さらに、Parkinson病を代表に、神経変性疾患患者では高齢患者も多く、フレイルを合併している患者も少なくないことが推測される。他方では、神経変性疾患患者におけるフレイルについては研究が極めて少なく、フレイルの罹患率やフレイルの合併による予後や症状の進行への影響については現状では不明である。しかしながら、上記のようにフレイルの存在により治療効果や疾患の進行が影響を受け、ケアを変えていく必要があるのであれば、フレイルを視野にいれながら理学療法を展開していくことが必要とされるかもしれない。

本発表では、高齢者のフレイルについて概念や臨床兆候について整理したうえで、Parkinson病などの神経変性疾患とフレイルとの関連性について考え、神経変性疾患のフレイルについて臨床での捉え方を議論してみたいと思う。



神経変性疾患のフレイルに対する理学療法の課題

公財) 脳血管研究所附属 美原記念病院 神経難病リハビリテーション科
菊地 豊

Parkinson病（PD）に代表される多くの神経変性疾患は高齢者の罹患率が高く、症状進行による機能低下に加齢に伴う機能低下の重畳が想定される。加齢に伴う様々な機能変化や予備能力低下によって健康障害に対する脆弱性が増加した状態をフレイルと呼ぶ。フレイルは生命・機能予後に影響を及ぼす一方で、適切な介入と支援により改善可能であることから注目されている。神経変性疾患ではPDにおいてフレイルの検討がなされており、一般高齢者に比してフレイルの罹患率が高い（Ahmed, et al. 2008）ことから、PDにおいてもフレイルへの対応が求められる。フレイルの予備力低下にはFreidらが提唱した体重減少、疲労感、活動度の減少、身体機能の減弱、筋力低下の身体的問題（Freid, et al. 2001）に、近年では認知機能障害やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題が含まれる。これらのフレイルによって生じる問題はパーキンソン病の特徴とオーバーラップする部分が大きく、実地臨床では鑑別が課題となる。フレイル由来の身体的問題は適度な身体運動や栄養管理など種々の介入による可逆性が示されており（Dent, et al. 2017）、進行性疾患において可逆的要素を見逃すことなく適切に介入することの意義は大きい。本発表では、一見類似してみえるPDの疾患由来で生じる問題とフレイルで生じる問題を実地臨床においてどの様に鑑別し、介入指針を立案するかについて議論を深めたい。



小児神経系疾患に対する理学療法施行への評価の再考 — 福山型先天性筋ジストロフィー症を通して —

東京女子医科大学病院リハビリテーション部
安達 みちる

子どもたちに対し日々の理学療法を施行していく中で、その効果を確認するためのアウトカム評価は欠かせない。アウトカム評価で得られた結果や変化は、児や家族にとっても明確で理解しやすい情報となる。ROMやMMTなどの基本的な身体構造レベルの評価に加え、脳性麻痺ではGross Motor Function Measure (GMFM)、Duchenne型筋ジストロフィーではNorth Star Ambulatory Assessment (NSAA)、脊髄性筋萎縮症ではHammersmith Functional Motor Scale Expand(HFMSE)やCHOP INTEND、小児筋炎ではChildhood Myositis Assessment Scale (CMAS) など各疾患においてその特性を捉えるいくつかの標準化された評価が治療効果の判定として使用されている。

福山型先天性筋ジストロフィー (FCMD) は、日本人に最も頻度が高く日本における小児期筋ジストロフィーの中ではDuchenne型に次いで多い。筋緊張低下と筋力低下に加え神経細胞移動障害による知的障害を伴い、精神運動発達の遅れがみられる。乳児期からの小児リハビリテーションが必要とされる疾患である。FCMDの運動機能評価には上田・大川らによる福山型先天性筋ジストロフィー症における運動機能レベル (9段階のスケール) が用いられているが、運動能力の詳細な変化を捉えることは難しい。

当院では多くのFCMD患者が受診され、理学療法の介入を行っている。そこで、FCMDの運動能力の詳細な変化を捉えるために、小児科と共にGMFMをアウトカム評価として用いることができるか検討した。GMFMは、脳性麻痺の粗大運動能力の経時的な変化、および治療的效果を判定するための評価の尺度として考案され¹⁾、神経筋疾患である脊髄性筋萎縮症²⁾ やダウン症³⁾ にも有効とされている。検討の結果、FCMDの運動能力をGMFMで評価することは優れた信頼性があり、GMFMがFCMDの運動能力評価に有効かつ有効な尺度であるとした⁴⁾。

61名のFCMDの運動能力をGMFMで評価した結果、FCMD全体としての経時的変化とピーク年齢がわかり、各領域から姿勢における変化を捉えることができた。また、それらの結果とFCMD児の個別の変化と照らし合わせることで、児の機能的予後予測の可能性が示唆された。

理学療法では運動の能力と変化を捉えたGMFMの結果と環境的要素、児家族の意向を基に、機能的目標を設定し、介入プログラムを立案する。立案には筋力やROM、姿勢・動作分析、バランス反応、感覚、筋緊張など基本的な身体構造レベルの評価が必須である。それら各評価の結果を関連付けて集約し病態の把握と目標に必要な身体的要素を推測し、介入プログラムを立案、実施する。そして再評価にて、実施した結果を確認し、児の変化と共に理学療法プログラムを変化させながら継続していく。FCMDを例にとって紹介する。

子どもにとって効果のある理学療法を提供するために当院で行っているFCMDの評価に用いたGMFMの結果と日々の臨床における基本的評価の結果から施行されている理学療法を紹介し、評価の重要性を再確認する場としたい。

【文献】

- 1) Russell D: GMFM 粗大運動能力尺度. 近藤和泉 他(監訳), 医学書院, 東京, 2000
- 2) Nelson L, Owens H, et al: The gross motor function measure is a valid and sensitive outcome measure for spinal muscular atrophy. Neuromuscl Disord. 2006; 16: 374-380
- 3) Russell D, Plisano R, et al: Evaluating motor function in children with Down syndrome, validity of the GMFM. Dev Med child Neurol. 1998; 40: 693-701
- 4) Takatosi Sato, Michiru Adachi, et al: The gross motor function measure is valid for Fukuyama congenital muscular dystrophy. Neuromuscular Disorders 2017; 27: 45-49
- 5) 藪中良彦: 子どもの姿勢と運動機能の評価. 理学療法. 2013; 30巻10号: 1084-1092



不全脊髄損傷者の歩行アプローチ戦略 — 臨床的介入概念や具体的方策について —

神奈川リハビリテーション病院
藤縄 光留

脊髄損傷者のアプローチは、大別して完全麻痺に対するADL拡大（代償的動作獲得）を目的としたアプローチと、不全麻痺に対する立位歩行獲得を目的とした下肢体幹機能向上（正常動作獲得）へのアプローチがある。不全脊髄損傷者は重症度により、この異なるアプローチの割合を考えながら進める難しさがある。今回は不全麻痺における歩行獲得に向けたアプローチを中心に臨床的な介入概念や具体的介入法、進め方を以下の内容でまとめ、議論したい。

歩行障害をどう評価するか：歩行は各身体部位が調和された総合能力で遂行される。セラピストの達人ともなると歩行を一目見て分析でき介入できるが、若手には難しい課題である。まずは身体各部位（体幹、股、膝、足）の状態を把握できる運動要素に分け、個々の機能状況を把握し、最終的に全体的な歩行動作で問題を統合する作業が必要になる。

みるべきポイントは何か：脊髄の横断的麻痺の影響により支持基底面である体幹・下肢の両側性に麻痺が生じるため、支持能力が著しく阻害される。特に膝関節の支持性が重要であり、完全・不全麻痺を問わず実用的な移動手段を獲得するための最低必要条件と考えられる。また、ステップ能力やバランス制御も重要であり、骨盤帯周囲（体幹・股関節）筋による運動制御の状態を把握する必要がある。

具体的なアプローチはどう進めるか：身体各部位の状態を評価する運動場面は即アプローチでもある。歩行（バランス）予備力をつけるためには様々な姿勢での運動制御を学ぶ必要がある。バランス予備力を示す制御可能な支持基底面を生理的限界域まで拡大するには、重心が支持基底面を超えて立ち直るなどの経験（姿勢制御）が必要になる。統合としての歩行アプローチには質と量のアプローチが重要になる。質的アプローチはセラピストによる立位・歩行介助誘導で、患者の身体内部で起きている反応（バランス制御や力のやり取り、割合、方向、タイミング、何を感じ取っているかなど）をセラピストが感じ取り、患者へフィードバックし、正常な運動学習へ導くことである。多様性に富む身体運動を評価・分析するには、各種計測機器や検査測定では限界があり、セラピストの感じ取る力やフィードバック、サポート、誘導、促通する技量が必要で、アプローチ即評価・介入とも言われる所以である。量的アプローチは脊髄の活動依存性の可塑性を促すものであり、持続的に行える各種歩行補助機器やロボットの活用が有益である。各機器の特性や身体状態を把握して、適切な機器および設定を選択する必要がある。ただ単に機器に任せるアプローチでは効果は期待できず、痙縮などの阻害要因がある場合にはかえって筋活動の不均衡を増悪させる可能性がある。

セラピストの誘導・介助による歩行に関連した種々のアプローチとロボットや器具機械を利用したアプローチの役割を整理し、歩行戦略をまとめてみたい。

[illegible]

協賛御芳名

■広告

アニマ株式会社
藤倉化成株式会社

■共催セミナー

サンバイオ株式会社
バイオジェン・ジャパン株式会社
藤倉化成株式会社
株式会社ワイズ

■企業展示・書籍展示

アニマ株式会社
エスエイティーティー株式会社
オージー技研株式会社
株式会社オリジン
株式会社ガリバー
酒井医療株式会社
株式会社テック技販
トランクソリューション株式会社
バイオジェン・ジャパン株式会社
藤倉化成株式会社
本田技研工業株式会社

(敬称略／順不同／2019年8月31日現在)