

子どもとご家族の生活と希望に基づいた
成果の出せる楽しい小児理学療法
—子どもとご家族が主体となるサービス—



第12回
日本小児理学療法学会学術大会 in 愛知
プログラム・抄録集

開催日

2025.12.20^①・21^②

開催方法

対面（オンデマンド配信あり）
市民公開講座のみハイブリッド開催

会場

愛知淑徳大学 星が丘キャンパス

大会長

藪中 良彦（大阪保健医療大学）

メディカルテーマパークへ ようこそ！

保育園

つくばの自然の中で
遊びを通して運動発達
を促す“遊びを科学する”
保育園です。障害児(児)も
受け入れており、発達支援リハも
行っています。



クリニック

“遊ぶことが健康につながる”を
コンセプトに小児整形を中心に
診療している院長は新しいことが
大好き！子育てするならここでと思われる
クリニック作りにワクワク取り組んでいます。



つくば公園前
ファミリークリニック



Tsukuba Park Family Clinic



Future!

もっと遊びと健康に取り組んで
いきたい！クリニックから1歩外に出て
新たな挑戦をします。
スポーツや習い事を通して
大人も子どもも元気にな
つくばの町にしてい



スポーツ・習いごと

ボルダリングのあるリハ室で
子ども達は楽しく体を動かします。
運動×教育×遊びの効果を実感できる
ように発達に合わせたメニュー作り
に取り組んでいます。



リハビリ

BE PLAYFUL!





第12回日本小児理学療法学術大会
大会長 藪中 良彦

大阪保健医療大学 保健医療学部
リハビリテーション学科 教授

1990年にアメリカでII STEP会議が開催されて以来世界の小児理学療法は、運動制御(motor control)モデルや家族中心アプローチモデルの流れで、子どもの主体的な参加に基づく自発的な活動を重視し、子どもとご家族が主体となるようなサービスに変化してきています。近年若い小児理学療法士の皆さんの活躍により、日本でも世界の流れに近づく動きが見られますが、まだまだセラピスト中心のサービス提供が主流であるのではないかと考えています。

今回の学会は、日本の小児理学療法サービスが、より子どもとご家族が主体的に問題解決できるようにサービス提供し、子どもとご家族が重要だと考える活動/参加を支援できるサービスになる分岐点となる学会になることが目標です。

子どもとご家族が自分たちに提供されるサービスに主体的に関わり中心となって頂くために、今学会では市民公開講座(Zoom配信)の中で、子どもとご家族に家族中心アプローチやF-wordsについてお伝えします。また、子どもとご家族の問題解決能力向上を支援するために必要なコーチングや参考になるCO-OPアプローチ、子どもとご家族の生活を知るためのF-wordsやADOC-SやPEDIの活用方法、子どもとご家族と協業して目標設定するためのCOPMやGASの使用法について一緒に学びたいと考えます。加えて、子どもの生活の場を知りより良く連携していくために、保育所、幼稚園、児童発達支援センター、学校、放課後デイサービスでの子どもの生活を知り、どのように連携できるかについても皆さんと一緒に考えていきたいと思っています。その他、自閉症スペクトラム症(ASD)の特性を持つ子どもたちへのサービス提供時のヒントも提供したいと考えています。

子どもがやりたい具体的な活動ができるように、子どもと一緒に考えてスモールステップで支援できれば、子どもを褒める機会が増えてセラピー場面が楽しくなります。また、子どもとご家族が重要であると考えられる具体的な活動/参加ができるように、周りの大人(専門家)等と一緒に取り組むことも、とても楽しい経験になります。今回の学会を通して、皆様のサービスがより楽しくなる一助になればと考えています。皆で一緒に考えて自由に意見交換できる学会になるように皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

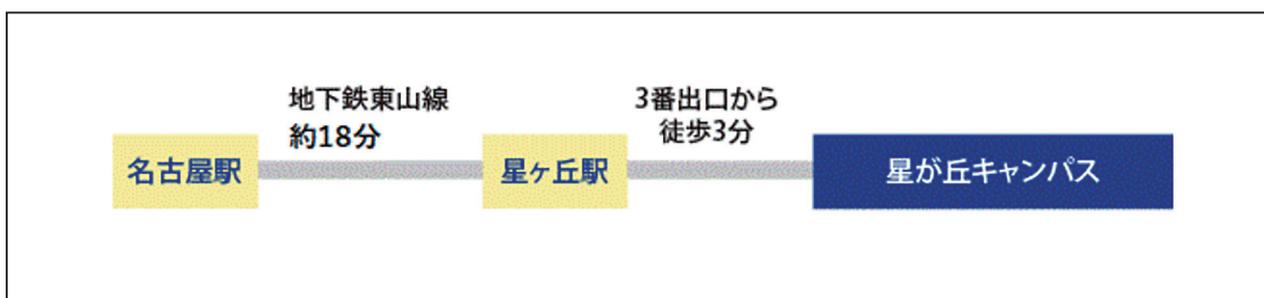
愛知淑徳大学 星が丘キャンパス

〒464-8671 名古屋市千種区桜が丘 23

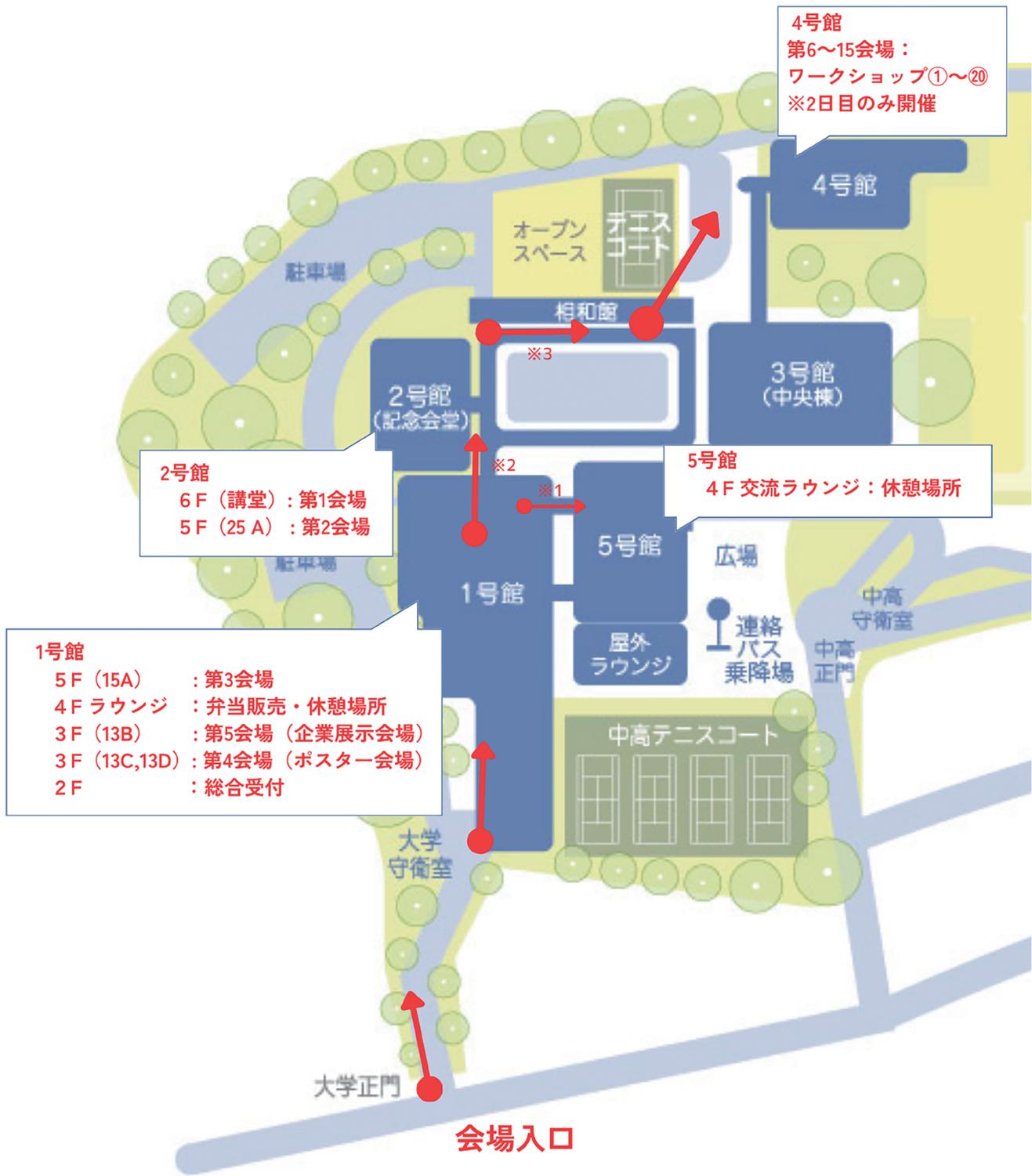


■ アクセス

名古屋駅より地下鉄東山線「星ヶ丘」まで約18分。
 「星ヶ丘」(3番出口) から徒歩約3分。



会場案内図



連絡通路について

- ※1 5号館連絡通路：1号館 4Fから 5号館 4Fへ
- ※2 2号館連絡通路：1号館 5Fから 2号館 6Fへ
- ※3 4号館連絡通路：2号館 6Fから 4号館 2Fへ

詳細は会場に掲出されている掲示物をご確認ください。

ご参加の皆様へ

1. 参加登録費

事前参加登録 (2025年9月1日~12月18日)

日本理学療法士協会会員		セミナー番号：145658
日本小児理学療法学会 専門会員 A・B		10,000 円(不課税)
一般会員		11,000 円(不課税)
学生会員		1,000 円(不課税)
上記以外の日本理学療法士協会会員		12,100 円(内税)
非会員		
日本理学療法士協会非会員 (理学療法士)		20,000 円(内税)
日本理学療法士協会非会員 (他職種)		12,100 円(内税)
日本理学療法士協会非会員 (学生)		1,100 円(内税)
当事者様・ご家族様		0 円

当日参加登録 (2025年12月20日~12月21日)

日本理学療法士協会会員	
日本小児理学療法学会 専門会員 A・B	12,000 円(不課税)
一般会員	13,000 円(不課税)
学生会員	1,000 円(不課税)
上記以外の日本理学療法士協会会員	14,300 円(内税)
非会員	
日本理学療法士協会非会員 (理学療法士)	20,000 円(内税)
日本理学療法士協会非会員 (他職種)	14,300 円(内税)
日本理学療法士協会非会員 (学生)	1,100 円(内税)
当事者様・ご家族様	0 円

※当日参加登録の方の皆さまへ

- ・当日、参加登録費の現金の取り扱いは出来ませんのでご注意ください。
- ・日本理学療法士協会会員の当日参加登録の方は、協会会員用の当日参加受付に、非会員の当日参加登録の方は、非会員用の参加受付へお進みください。

※学術大会に参加される当事者・当事者家族の皆さまへ

- ・ご希望される配慮や対応に対して可能な限り対応させていただきたいと思っております。事前に把握させていただきたいため、できる限り事前参加登録をお願いいたします。
- ・ご希望される配慮や対応がございましたら、事前参加登録の「参加登録とお支払い情報」入力ページにあります「追加情報（参加者メモ）」の欄にご記入ください。

用語について

- ・「日本理学療法士協会非会員 理学療法士」とは、理学療法士免許を保有され、日本理学療法士協会に未入会の方を指します。
- ・「日本理学療法士協会非会員 学生」とは、医療系養成校在学者を指します。理学療法士免許を保有している編入学部生・大学院生は対象外です。学生の方は、当日会場受付で学生証の提示をお願いすることがあります。
- ・日本以外の理学療法士免許を有する非会員は、「日本理学療法士協会非会員 他職種」に区分されます。

領収書の発行に関しまして

日本理学療法士協会会員の方：協会マイページよりご自身にてダウンロードしてください。

日本理学療法士協会非会員の方：Stripe での決済完了後の登録完了メールから領収書をダウンロードしてください。

学会参加登録ポイントに関する注意点

- ・本学会は基本的に対面参加のみで、参加登録をされた方のみ、一部プログラムのオンデマンド配信を視聴できます(演題の配信はございません)。
- ・オンデマンド視聴のみでは、生涯学習ポイントは付与されないのので、ご注意下さい

登録理学療法士更新ポイント	14 ポイント カリキュラムコード：61 個人因子と環境因子
認定・専門理学療法士更新	学術大会 14 点
専門理学療法士新規取得要件	ブロック学会の参加

- ・なお、参加登録時にどちらかを選択する項目がありますので、お間違いのないようお願い致します。
- ・登録完了後にはいかなる場合も変更することはできません。

参加のキャンセルポリシー

- ・参加者ご自身の都合により学術大会への参加をキャンセルする場合、参加費は返金いたしません。主催学会の責によらない中止の場合（自然災害、感染症の蔓延、法令、行政機関からの通知等）は、参加費のみ返金いたします。
- ・交通手段の運休等により参加できなかった場合でも学術大会が開催された場合には、参加費の返金できません。
- ・重複申込に対するキャンセル・ご返金は承りかねます。お申し込みの際には、ご自身の希望する学会、参加方式の登録かどうか確認の上、ご登録ください。

- ・本学術大会参加のための旅費（交通費と宿泊費）は参加者の自己負担です。従いまして、いかなる場合も旅費のキャンセル料は自己負担となりますことをご確認ください

2. 参加受付

日 時	場 所
12月21日(土) 9:00～17:00	1号館 2F ラウンジ
12月22日(日) 8:30～13:30	

※参加受付時間は当日の状況により変更する場合がございます。ご了承ください

A.日本理学療法士協会会員の方

■ 日本理学療法士協会メンバーアプリ（JPTAアプリ）利用の方



日本理学療法士協会 メンバーアプリ
無料



- 1) 来場前に JPTA アプリのインストールをお願いします。
 - 2) マイページにログインする時にログイン ID とパスワードが改めて必要になる場合がございますので、ご確認ください。
 - 3) 参加受付フロアで QR コードをお示しいたしますので読み取ってください（下図を参照）。
 - 4) QR コードを読み取り後、事前参加登録者受付で、画面をスタッフへ提示し、参加証をお受け取りください。尚、当日参加登録の方は、当日参加登録者用受付で QR コードを読み取り参加登録を行ったうえで、その画面をスタッフへ提示し、参加証をお受け取りください。
- * フォームで参加申込をされた方や会員専用マイページアプリをご使用できない方は、日本理学療法士協会会員カードをご用意の上、会員用受付にて参加受付を行ってください。



‘参加登録’と‘履修状況’の反映

■ JPTA アプリを利用されない方

〔事前参加登録の方〕

事前参加登録受付にお越してください。JPTA カード利用の方は事前参加登録受付で所定の手続きをしてください。

〔当日参加登録の方〕

当日参加登録受付にお越してください。「当日参加登録用紙」に必要事項を記載して頂きます。



QR コード読込または JPTA カード利用による受付、当日参加登録用紙提出など、会場で所定の参加受付をされない場合は、参加単位取得ができませんので忘れずに受付を済ませてください。

B. 日本理学療法士協会会員以外の方

■ 日本小児理学療法学会の専門会員 B と学生会員、非会員理学療法士、他職種、学生、当事者・ご家族様の方が該当いたします。

〔事前参加登録された方〕

非会員用受付にて、Stripe での参加申し込み完了メールをスタッフに提示し、参加証をお受け取りください。

〔当日参加登録される方〕

非会員受付にて Stripe を利用して参加登録を行い、参加申し込み完了メールをスタッフに提示し、参加賞をお受け取り下さい。

*なお、学生会員で日本理学療法士協会会員の場合は会員専用マイページアプリ、会員カードによる受付も可能です

3. プログラム・抄録集

会場での販売、配布、プリントサービスはございませんのでご注意ください。本大会ホームページから、あらかじめダウンロードの上ご持参ください。

4. 表彰式、次期大会長挨拶

本大会の学術賞受賞者に対する表彰及び次期大会長挨拶を行います。

【表彰式】

日時：12月21日(日) 15:00～15:30

会場：第1会場 (講堂：2号館 6F)

【次期大会長挨拶】

日時：12月21日(日) 15:00～15:30

会場：第1会場 (講堂：2号館 6F)

5. ランチョンセミナー

ランチョンセミナーにご参加いただくにあたり、入場整理券を配布します。入場整理券受け取り前に大会参加受付を必ずお済ませください。

セミナーには整理券をお持ちの方より優先的にご入場いただきます。

お弁当数に限りがございますので、あらかじめご了承ください。

整理券配布場所：1号館4F 交流ラウンジ WEST

整理券配布開始時刻：12月20日 9:00～

12月21日 8:40～

※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。

※セミナーが開始されますと整理券は無効となります。ご了承ください。

6. 昼食販売

本学会期間中、お弁当の販売を実施いたします。

大会準備委員おすすめのおいしいお弁当をご準備しております。ぜひご利用ください。

日時：12月20日(土)／21日(日) 11:00～14:00

場所：交流ラウンジ WEST 入り口付近 (1号館4F)

※売り切れ次第販売を終了いたします。ご了承ください。

7. 昼食・休憩場所

会場内は原則、飲食禁止となっております。

学会中のお食事やご休憩には以下の場所をご利用ください。

交流ラウンジ WEST (1号館4F)

交流ラウンジ EAST (5号館4F)

※なお、ゴミのお持ち帰りにご協力ください。

8. 企業展示

日時：12月20日(土) 9:00～17:00

12月21日(日) 9:00～13:30

会場：第5会場(13B:1号館3F)、第1会場(講堂:2号館6F)・第2会場(2号館5F)ロビー

9. クローク

日時：12月20日(土) 9:00～18:00 (予定)

12月21日(日) 8:30～15:50 (予定)

場所：1号館2F (12A 教室)

貴重品のお預かり、時間外のご利用、日をまたぐお預かりはできませんので、予めご了承ください。

10. お子様連れでのご来場について

・本大会はお子様連れでの参加を歓迎いたします。

・各会場の出入り口近くに親子席を設定する予定でございます。そちらを活用ください。

・託児サービスのご用意はありませんが、お子様並びに同伴者(配偶者・ご両親・ベビーシッター等)の参加(参加費無料)は可能です。ただし同伴者様が理学療法士の場合には参加費が必要となりますので

ご注意ください。

- ・ 同伴者やお子様専用の会場パスをご用意しますので、受付にてお声がけください。なお、お子様の監督責任は保護者の方をお願いいたします。熱や咳などの体調不良の場合には、参加はお控えください。
- ・ 授乳などにご利用いただけるお部屋をご用意いたしましたので、ご利用時には受付にお申し付けください。ご案内いたします。
- ・ おむつを替えられる場合は5号館1Fの障がい者用トイレがご利用いただけます。また授乳用のお部屋にもマットなどを引かせていただき、おむつ替えなどにご利用いただけます。お気軽に受付にお申し付けください。

11. オンデマンド配信視聴方法

大会終了後に別途ご連絡させていただきます。

12. その他

- ・ 参加証は所属、氏名をご記入いただき、会場内では常時ご着用ください。
- ・ 会場内でのアナウンスによるお呼び出しはいたしません。
- ・ 会場内は携帯電話をマナーモードに設定してください。
- ・ 会場内での無許可の録音、写真撮影、ビデオ撮影、講演内容の無断転用・複製は一切禁止いたします。
- ・ 会場内(大学構内)は禁煙です。
- ・ 駐車場はございません。近隣有料駐車場をご利用ください。なるべく公共交通機関をご利用ください。

1, 発表内容・時間

発表方法	時間
口述発表	発表 7 分、質疑 3 分
ポスター発表	発表 3 分、自由討議

- 英語演題に関しましては発表や質疑応答等、できるだけ英語で進行を心掛けていただきたくお願いいたします。
- ポスターセッションは、各自 3 分の発表をすべての演者が行った後に自由討議となります。各自の発表後の質疑応答は設けずに進めてください。

2, 表彰について

第 12 回日本小児理学療法学会学術大会では、一般演題より特に優秀である演題を選考・表彰いたします。一次審査（抄録審査）で表彰候補演題を選考し、二次審査より以下の通り各種演題賞を選考いたします。二次審査は、当日会場での発表内容をもって審査いたします。優秀演題として

- (1) 最優秀賞 すべての発表より 1 題
- (2) 優秀賞 すべての発表より 2 題
- (3) 奨励賞 すべての発表より 2 題
- (4) 学術大会長賞 症例発表（症例集積発表を含む）より 1 題

を設定しています。

※表彰演題の筆頭演者に対して、学術大会閉会式にて賞状を授与いたします。

3, 座長の皆様へ

- 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。（ご担当日にお越しください。）
- 2) 総合受付：愛知淑徳大学 星が丘キャンパス 1 号館 2 階ラウンジ
- 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、座長リボンをつけて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、ポスター会場内に座長リボンを付けて待機してください。座長リボンは受付時にお渡しいたします。
- 5) セッションの時間に演者不在の場合は、座長リボン返却時に受付スタッフへご報告ください。
- 6) 口述発表では時間になりましたらアナウンスを行いますので、アナウンス後セッションを開始してください。
- 7) ポスター発表では、時間のアナウンスはございませんので、定刻になりましたら座長はセッションを開始ください。

- 8) 担当セッションの進行に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いたします。

4、口述発表者の皆様へ

PC センター	12月20日(土)	12月21日(日)
愛知淑徳大学 星が丘キャンパス 1号館 2階 ラウンジ	9:00-16:00	8:00-9:50

- 1) 会期前に発表データを提出していただくことはございません。発表されるセッション開始時刻の1時間前までにPCセンターにてデータ受付、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ください。
- 2) 演者変更がある場合はPCセンタースタッフにお伝えください。
- 3) 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。
- 4) 発表データ受付後、セッション開始の10分前までに各会場にお越しくください。(次の発表者は会場内左手前方の「次演者席」にご着席ください)
- 5) 発表は全てPowerPointを使用したPCプレゼンテーションとします。keynote等、他ツールでスライド作成される際は、事前にPowerPointへの変換をお願いします。
- 6) 発表データはワイド画面(16:9)で作成してください。
- 7) 演台にはWindows PCがございます。発表者ご本人が操作をお願いいたします。
- 8) 本学会では発表時間計測機器は使用いたしません。その代わりに計時係から1分前に1リン、終了時間に2リンのベルを鳴らしますので、終了時間になりましたら発表を終了ください。
- 9) 発表データは本大会のみに使用し、大会終了後に事務局が責任をもって消去いたします。

《発表データについて》

- 1) 発表データはWindows11・PowerPoint2016以上で保存してください。
- 2) Macintoshを使用される方はご自身のパソコンをお持ち込みください。
- 3) PowerPointに標準搭載されているフォントのみ使用可能です。
- 4) 利益相反(COI)の有無にかかわらず、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。
- 5) 動画はWindows Media Playerをご利用できますが、ご利用の場合はご自身のパソコンのお持ち込みをお勧めします。
- 6) 発表データのファイル名は「演題番号+氏名」としてください。
例)「O-001+氏名」
- 7) 利益相反(COI)の開示を必ず行ってください
※COI開示スライド例

<申告すべき利益相反がない場合>

第12回日本小児理学療法学会学術大会 COI開示 筆頭発表者名:〇〇 〇〇 演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある 企業などはありません。
--

<申告すべき利益相反がある場合>

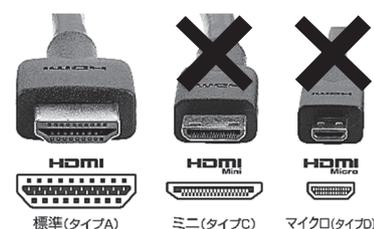
第12回日本小児理学療法学会学術大会 COI開示	
筆頭発表者名:〇〇 〇〇	
演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などとして、	
①顧問:	なし
②株保有・利益:	なし
③特許使用料:	なし
④講演料:	なし
⑤原稿料:	なし
⑥受託研究・共同研究費:	〇〇製薬
⑦奨学寄付金:	〇〇製薬
⑧寄付講座所属:	あり(〇〇製薬)
⑨贈答品などの報酬:	なし

《メディア持ち込みの方へ》

- 1) USB メモリーに発表データを保存し、ご持参ください。USB メモリー以外のメディアでは受付できません。発表データを USB メモリー保存後、他の PC でもデータが開くことを確認してください。
- 2) 持ち込まれる USB メモリーは、必ず各自にてウイルスチェックを行って持参ください。
- 3) 当日発表されるデータ以外のデータは保存しないでください（他のデータを保存されている場合、データ受付時のウイルスチェックに時間がかかります）。

《パソコン持ち込みの方へ》

- 1) 動作確認のため、PC センターにてデータ受付を行ってください。
- 2) 発表データはデスクトップ画面上に保存してください。
- 3) USB メモリーでバックアップ用データをお持ち込みされることをお勧めします。
- 4) 接続は HDMI 端子での接続となります。近年では HDMI 端子のミニやマイクロタイプがございますが、今回の会場は標準対応のみの適応となり、ミニやマイクロの場合には変換コネクタが必要となります。変換コネクタは申し訳ございませんが、各自でのご準備をお願いいたします。Macintosh や一部の Windows パソコンでは変換コネクタが必要となりますので、必ずご持参ください。外部出力のない機器もご使用出来ません。D-sub15 ピン（ミニ）や Mini Display Port、USB-Type-C など HDMI(標準タイプ) 以外の接続はお受けできません。
- 5) AC アダプターは必ずご持参ください。
- 6) スクリーンセーバー、パスワード設定、省電力設定等は事前に解除してください。
- 7) 受付終了後、発表セッションが始まる前までにご自身で会場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。



5、ポスター発表者の皆様へ

- 1) ポスター貼付時間に指定のパネルへポスターを貼り付けてください。セッション開始時

刻 10 分前までにポスター前に待機してください。演者受付はありません。

- 2) ポスター発表の方は縦 160cm、横 90cm のスペースに収まるようにポスターを作成してください。
- 3) 発表者名、所属、演題名等をご自身のポスターに含めてください。
- 4) 運営側で、ポスターパネル左上にあらかじめ演題番号を貼り付けます。ご自身の演題番号のパネルに、指定された時間内にポスターを貼り付けてください。
- 5) ポスターパネルおよび貼付用の備品は大会側で用意いたします。
- 6) 指示棒が必要な方は各自でご用意ください。
- 7) 運営側によるセッション開始と終了の案内はございません。セッション内での進行に關しましては座長に一任いたします。
- 8) 発表後、セッション終了時刻までは自由討議形式となります。指定のセッション時間に各自のポスターの前で、座長・聴衆者・演者での自由討議をお願いいたします。
- 9) 該当セッション時間中はその場を離れないようにしてください。
- 10) 発表時間帯に不在の場合は演題取り下げとなります。
- 11) 演者は指定された時間に、各自でポスターを貼付および撤去してください。
ポスター貼付時間 9:30-10:30 (1 日目)
ポスター撤去時間 12:00-14:00 (2 日目)
- 12) 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。掲載位置の指定はございません。ポスターの必ずどこかに「利益相反(COI)の開示」を記載してください。

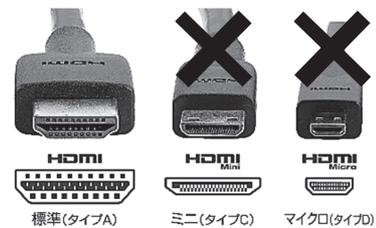
演題 番号	演題タイトル 演者名・所属機関名
必ずどこかに「利益相反(COI)の開示」を記載してください	

6. ワークショップ発表者の皆様へ

- 1) 当日の受付について演者受付は設けておりません。ご自身の担当セッション開始 10 分前までに、会場にお越しください。
なお、ワークショップの会場は 4 号館となります。受付やメイン会場からは少し歩きますのでご注意ください。

- 2) プレゼン資料の形式（例：PowerPoint、PDF 等）は特に指定はありません。指示棒、レーザーポインター等の機材が必要な場合は、各自でご持参ください。会場での貸し出しはございません。
- 3) ワークショップの形式により異なりますが、おおよそ話題提供は 20~25 分の報告、総合討論として 25 分~30 分の小グループでのディスカッション、その後のまとめとなります。発表の進行・時間管理は企画担当者に一任させていただいておりますのでよろしくお願いいたします。
- 4) 発表持ち時間およびディスカッションの時間を適切に管理し、セッション全体が円滑に進行するようご配慮をお願いいたします。時間配分には十分ご注意ください。
- 5) 発表でスライドを使用する場合には、利益相反（COI）の有無にかかわらず、開示スライドを必ず 1 枚含めてください。開示スライドは、発表冒頭または末尾のどちらでも構いませんが、明確に記載されていることが必要です。
- 6) セッション開始時刻に発表者が不在である場合、原則として発表取り下げ扱いとなりますので、時間厳守でのご来場をお願いいたします。

7) なお、本セッションでは皆様のパソコンをお持ち込みいただき、プレゼンテーションを行っていただく予定でございます。その際の接続は、HDMI 端子での接続となります。HDMI 接続のコードにつきましては学会の方で用意させていただきますが、近年では HDMI 端子のミニやマイクロタイプがございます。



残念ながら、今回の会場は標準対応のみの適応となり、ミニやマイクロの場合には変換コネクタが必要となります。変換コネクタは申し訳ございませんが、各自でのご準備をお願いいたします。また、Macintosh や一部の Windows パソコンでは変換コネクタが必要となりますので、必ずご持参ください。外部出力のない機器もご使用できません。D-sub15 ピン（ミニ）や Mini Display Port、USB-Type-C など HDMI(標準タイプ)以外の接続はお受けできません。

ワークショップ会場の教卓システム
(以下のシステムが使用可能です)



プログラム・日程 1 日目

	第 1 会場 講堂 (2号館 6階)	第 2 会場 25A (2号館 5階)	第 3 会場 15A (1号館 5階)	第 4 会場 13C,13D (1号館 3階)	第 5 会場 13B (1号館 3階)
9:00 ▶					
10:00 ▶	9:50 ~ 10:00 開会式				
	10:00 ~ 11:00 ☆大会長基調講演 「子どもと家族の生活と希望に基づいた 成果の出せる楽しい小児理学療法サービス —子どもと家族が主体となるサービス—」 講師：藪中良彦 (大阪保健医療大学)				10:30 ~ 17:50
11:00 ▶	11:10 ~ 12:10 ☆特別講演 1 「OPC (Occupational Performance Coaching) の理解と家族との実践」 講師：Dr. Laine Chilman (University of the Sunshine Coast) Dr. Charmaine Bernie (Southern Cross University)	11:10 ~ 12:00 ☆臨床セミナー① 脳性麻痺に関するシステムティック レビューを臨床にどう生かすか 講師：富田秀仁 (豊橋創造大学)	11:10 ~ 12:00 □述発表① セレクション 1		
12:00 ▶	12:20 ~ 13:10 ランチョンセミナー① 「脳性麻痺児の歩行障害に対する整形外科的治療」 講師：則竹耕治 (愛知県三河青い鳥医療教育センター) 協賛企業：インターリハ株式会社	12:20 ~ 13:10 ランチョンセミナー② 「“視覚と運動” に着目した小児研究」 講師：樋口貴広 (東京都立大学人間健康科学研究科) 協賛企業：トビー・テクノロジー株式会社	12:20 ~ 13:10 ランチョンセミナー③ 「自分らしく歩くこと、自分らしく生きること」 講師：伊藤忠 (愛知県三河青い鳥医療教育センター 三次元動作解析室) ライラグレイル (合同会社ライラカンパニー) 協賛企業：フランスベッド株式会社		
13:00 ▶	13:20 ~ 14:10 教育講演① CO-OP アプローチ 講師：塩津裕康 (名古屋市立大学)	13:20 ~ 14:10 ☆臨床セミナー② DCD に関するシステムティック レビューを活かした臨床実践の工夫 講師：深澤宏昭 (相模原療育園) 高橋 恵里 (福島県立医科大学)	13:20 ~ 14:10 □述発表② セレクション 2	13:20 ~ 14:10 ポスター発表① 内部疾患/整形外科	
14:00 ▶	14:20 ~ 15:10 ☆教育講演② 家族の思いを評価する Measure of Processes of Care (MPOC) 講師：榎室伸頭 (札幌医科大学)	14:20 ~ 15:10 ☆臨床セミナー③ 筋ジストロフィーに関するシステム ティックレビューを臨床にどう生かすか 講師：三浦利彦 (国立病院機構北海道医療センター)	14:20 ~ 15:10 □述発表③ 学童期	14:20 ~ 15:10 ポスター発表② 神経発達/セレクション 3	企業展示
15:00 ▶	15:20 ~ 17:50 ☆シンポジウム 子どもと家族の生活を知り、 子どもと家族と一緒に目標設 定しよう！ F-words, ADOC-S, PEDI, COPM/GAS 講師：黒川洋明 (島田療育センターはちおうじ) 友利幸之介 (東京工科大学) 楠本泰士 (福島県立医科大学) 藪中良彦 (大阪保健医療大学)	15:20 ~ 16:10 ☆教育講演③ 神経発達症の特性への理解と支援 —自閉スペクトラムを中心に— 講師：多田智美 (鈴鹿医療科学大学)	15:20 ~ 16:10 □述発表④ がん呼吸	15:20 ~ 16:10 ポスター発表③ 装具ロボット/学校保健	
16:00 ▶		16:20 ~ 17:10 ☆教育講演④ 学校保健における 理学療法士の役割 講師：川本晃平 (島根大学医学部附属病院)	16:20 ~ 17:10 □述発表⑤ 神経発達症	16:20 ~ 17:10 ポスター発表④ ADL/脳性麻痺	
17:00 ▶					

☆オンデマンド配信あり

プログラム・日程 2 日目

	第 1 会場 講堂 (2号館 6階)	第 2 会場 25A (2号館 5階)	第 3 会場 15A (1号館 5階)	第 4 会場 13C,13D (1号館 3階)	第 5 会場 13B (1号館 3階)
9:00 ▶	9:00 ~ 11:30 市民公開講座 (当事者と家族向けに全国 Zoom 配信) カナダ発、家族と共に作るこども支援の新しいかたち — 「できる」から広がるこどもと家族の未来— 講師: CanChild からの講師 所属: CanChild, McMaster University Elizabeth Chambers Dr. Olaf Kraus de Camargo Lynda Moore Dr. Peter Rosenbaum Rachel Teplicky	9:00 ~ 9:50 ☆臨床セミナー④ Connecting the Dots - 無知を恐れず、つながりから始める臨床研究への一歩 講師: 飛田良 (滋賀医科大学医学部附属病院)	9:00 ~ 9:50 口述発表⑥ 地域教育連携	9:00 ~ 9:50 ポスター発表⑤ 神経筋疾患 / 神経発達症 1	9:00 ~ 13:50
10:00 ▶		10:00 ~ 10:50 ☆臨床セミナー⑤ 小児集中治療領域に関わる知識と技術 講師: 宮城島沙織 (日本医療大学)	10:00 ~ 10:50 口述発表⑦ 乳幼児・学童	10:00 ~ 10:50 ポスター発表⑥ 歩行 / 神経発達症 2	企業展示
11:00 ▶		11:00 ~ 11:50 ☆臨床セミナー⑥ 障害のある子どもの家族のメンタルヘルスとその支援について考える 講師: 浅野大喜 (日本バプテスト病院)		11:00 ~ 11:50 ポスター発表⑦ 乳幼児 / 評価尺度・研究調査	
11:40 ~ 12:30	11:40 ~ 12:30 ランチョンセミナー④ 「小児疾患への HAL による挑戦」 講師: 安永好宏 (CYBERDYNE 株式会社) 協賛企業: 鈴鹿ロボケアセンター株式会社		11:40 ~ 12:30 ランチョンセミナー⑥ 「脳性麻痺診療の新たな潮流 (II)」 講師: 荒井洋 (ポバース記念病院 院長) 協賛企業: フランスベッド株式会社		
12:00 ▶		12:00 ~ 12:50 ランチョンセミナー⑤ 「リハビリに続く新たな道 - 乳歯歯髄幹細胞による脳性麻痺治療」 講師: 佐藤義朗 (名古屋大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター) 協賛企業: 株式会社 S-Quatre			
13:00 ▶		13:00 ~ 13:50 ☆臨床セミナー⑦ 理学療法士が知っておくべき事故予防のための知識 講師: 栗林詩歩未 (東京科学大学)			
14:00 ▶					
15:00 ▶	15:00 ~ 15:30 閉会式				

☆オンデマンド配信あり

	第 6 会場 41B (4号館)	第 7 会場 41C (4号館)	第 8 会場 41F (4号館)	第 9 会場 42C (4号館)	第 10 会場 42D (4号館)	第 11 会場 42E (4号館)	第 12 会場 42F (4号館)	第 13 会場 43A (4号館)	第 14 会場 43B (4号館)	第 15 会場 43C (4号館)
13:00 ▶	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ①	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ②	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ③	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ④	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ⑤	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ⑥	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ⑦	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ⑧	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ⑨	13:00 ~ 13:50 ワークショップ ⑩
14:00 ▶	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑪	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑫	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑬	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑰	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑮	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑯	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑭	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑱	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑲	14:00 ~ 14:50 ワークショップ ⑩

☆オンデマンド配信あり

講演プログラム

第1会場

第2会場

第3会場

第4会場

12月20日(土)10時05分~11時05分 大会長基調講演

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

司会：小塚 直樹（北海道千歳リハビリテーション大学）
子どもとご家族の生活と希望に基づいた成果の出せる楽しい小児理学療法：
子どもとご家族が主体となるサービス
藪中 良彦（大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科）

12月20日(土)11時10分~12時10分 特別講演

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

司会：藪中 良彦（大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科）
OPC（Occupational Performance Coaching）の紹介
Dr. Laine Chilman（PhD/University of the Sunshine Coast）
Dr. Charmaine Bernie（PhD/Southern Cross University）

12月20日(土)12時20分~13時10分 ランチョンセミナー①

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

共催：インターリハ株式会社
脳性まひ児の歩行障害に対する整形外科的治療
則武耕治（愛知県三河青い鳥医療療育センター）

12月20日(土)13時20分~14時10分 教育講演①

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

司会：藤田 ひとみ（名古屋市立大学医学部保健医療学科）
CO-OP アプローチ
塩津 裕康（名古屋市立大学医学部保健医療学科）

12月20日(土)14時20分~15時10分 教育講演②

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

司会：西部 寿人（北海道立子ども総合医療・療育センター）
家族の思いを評価する Measure of Processes of Care (MPOC)
樋室 伸顕（札幌医科大学医学部社会医学講座公衆衛生学分野）

12月20日(土)15時20分~17時50分 シンポジウム

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

司会：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）
テーマ：子どもと家族の生活を知り，子どもとご家族と一緒に目標設定しよう
F-words の視点で考える子ども達の可能性と生活支援
黒川 洋明（島田療育センターはちおうじ）
子どもの活動や参加に焦点を当てた目標設定のためのアプリ（ADOC-S）の紹介
友利 幸之介（東京工科大学医療保健学部リハビリテーション学科）
子どもの ADL 評価のゴールドスタンダード — PEDI の臨床応用と研究活用 —
楠本 泰士（福島県立医科大学保健科学部理学療法学科）

COPM, GAS, SMART 方式の紹介

藪中 良彦 (大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科)

12月20日(土)11時10分~12時00分 臨床セミナー① 会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会:木元 稔 (秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻理学療法学講座)
脳性麻痺に関するシステマティックレビューを臨床にどう生かすか

富田 秀仁 (豊橋創造大学保健医療学部理学療法学科)

12月20日(土)12時20分~13時10分 ランチョンセミナー② 会場:第2会場 25A(2号館5階)

共催:トビー・テクノロジー株式会社

“視覚と運動”に着目した小児研究

樋口 貴広 (東京都立大学人間健康科学研究科)

12月20日(土)13時20分~14時10分 臨床セミナー② 会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会:三宅 わか子 (星城大学リハビリテーション学部リハビリテーション学科)
DCDに関するシステマティックレビューを活かした臨床実践の工夫

高橋 恵里 (福島県立医科大学保健科学部理学療法学科)

深澤 宏昭 (相模原療育園)

12月20日(土)14時20分~15時10分 臨床セミナー③ 会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会:竹中 菜々 (名古屋市立大学医学部保健医療学科)
筋ジストロフィーにおけるリハビリテーション医療の変遷

三浦 利彦 (NHO 北海道医療センター神経筋/成育センター)

12月20日(土)15時20分~16時10分 教育講演③ 会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会:鳥山 喜之 (愛知淑徳大学健康医療科学部医療貢献学科)
神経発達症の特性への理解と支援 -自閉スペクトラムを中心に-

多田 智美 (鈴鹿医療科学大学保健衛生学部リハビリテーション学科)

12月20日(土)16時20分~17時10分 教育講演④ 会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会:伊藤 卓也 (鈴鹿医療科学大学保健衛生学部リハビリテーション学科)
学校保健における理学療法士の役割

川本 晃平 (島根大学医学部附属病院)

12月20日(土)12時20分~13時10分 ランチョンセミナー③ 会場:第3会場 15A(1号館5階)

共催:フランスベッド株式会社

自分らしく歩くこと、自分らしく生きること

伊藤 忠 (愛知県三河青い鳥医療療育センター)
ライラグレイル (合同会社ライラカンパニー)

12月21日(日)9時00分~11時30分 市民公開講座

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

司会：横井 裕一郎（北海道文教大学）
カナダ発、家族と共につくるこども支援の新しい形－「できる」から広がるこどもと家族の未来－
Can Child からスピーカー
所属：CanChild, McMaster University Elizabeth Chambers Dr. Olaf Kraus de Camargo
Lynda Moore Dr. Peter Rosenbaum Rachel Teplicky

12月21日(日)11時40分~12時30分 ランチョンセミナー④

会場:第1会場 講堂(2号館6階)

共催：鈴鹿ロボケアセンター株式会社
小児疾患への HAL による挑戦
安永 好宏（CYBERDYNE 株式会社）

12月21日(日)9時00分~9時50分 臨床セミナー④

会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会：北原エリ子（順天堂大学医学部附属順天堂医院）
Connecting the Dots – 無知を恐れず、つながりから始める臨床研究への一歩
飛田 良（滋賀医科大学医学部附属病院）

12月21日(日)10時00分~10時50分 臨床セミナー⑤

会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会：西川 良太（長野県立こども病院）
小児集中治療領域に関わる知識と技術
宮城島 沙織（日本医療大学保健医療学部リハビリテーション学科）

12月21日(日)11時00分~11時50分 臨床セミナー⑥

会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会：川村 皓生（国立長寿医療研究センター）
障害のある子どもの家族のメンタルヘルスとその支援について考える
浅野 大喜（日本バプテスト病院）

12月21日(日)12時00分~12時50分 ランチョンセミナー⑤

会場:第2会場 25A(2号館5階)

共催：株式会社 S-Quatre（エスカトル）
リハビリに続く新たな道－乳歯歯髄幹細胞による脳性麻痺治療
佐藤 義朗（名古屋大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター）

12月21日(日)13時00分~13時50分 臨床セミナー⑦

会場:第2会場 25A(2号館5階)

司会：儀間 裕貴（東京都立大学健康福祉学部理学療法学科）
理学療法士が知っておくべき事故予防のための知識
栗林 詩歩未（東京科学大学）

12月21日(日)11時40分~12時30分 ランチョンセミナー⑥

会場:第3会場 15A(1号館5階)

共催：フランスベッド株式会社
脳性麻痺診療の新たな潮流（Ⅱ）
新井 洋（ボバース記念病院）

12月21日(日) ワークショップ		会場:第9会場 42C(4号館2階)
ワークショップ 1		13:00 ~ 13:50
	企画者 中島 愛 (医療法人社団ときわ赤羽在宅クリニック)	
	呼吸器ユーザーの僕の Fun あふれた Future	
ワークショップ 11		14:00 ~ 14:50
	企画者 藤田 ひとみ (名古屋市立大学)	
	電動移動機器を使いこなす	
12月21日(日) ワークショップ		会場:第7会場 41C(4号館1階)
ワークショップ 2		13:00 ~ 13:50
	企画者 北村 貴郁 (株式会社 Loving Look こども訪問看護 ST じん おかざき)	
	ぼくたちの未来	
ワークショップ 12		14:00 ~ 14:50
	企画者 東久保 和希 (三重県済生会明和病院なでしこ)	
	僕の Future ~大学進学 of 夢をかなえるために~	
12月21日(日) ワークショップ		会場:第8会場 41F(4号館1階)
ワークショップ 3		13:00 ~ 13:50
	企画者 多田 智美 (鈴鹿医療科学大学)	
	F-Words の実践 ~ 通所支援施設・放課後等ディサービスへの導入の試み~	
ワークショップ 13		14:00 ~ 14:50
	企画者 株式会社 Loving Look こども訪問看護 ST じん おかざき	
	ぼくたちの未来「聴かせて! お子さん・家族のホンネ!」	
12月21日(日) ワークショップ		会場:第9会場 42C(4号館2階)
ワークショップ 4		13:00 ~ 13:50
	企画者 小島 賢司 (運動教室 FunFun / 横浜療育センター港南)	
	運動教室で行われる自由遊びをナラティブ的解釈で紐解く	
ワークショップ 17		14:00 ~ 14:50
	企画者 伊藤 卓也 (鈴鹿医療科学大学)	
	教育委員会との連携で進める学校保健活動の可能性	
12月21日(日) ワークショップ		会場:第10会場 42D(4号館2階)
ワークショップ 5		13:00 ~ 13:50
	企画者 平岡 司 (新潟大学医歯学総合病院)	
	子どもと家族のニーズを考える - 家族を中心としたケアの実践と課題	
ワークショップ 15		14:00 ~ 14:50
	企画者 岩本 健人 (北部地域療育センター よつば)	
	あいち小児リハビリネットワーク登録者の実態調査から小児リハビリテーションの今後の課題を考える	

12月21日(日) ワークショップ		会場:第11会場 42E(4号館2階)
ワークショップ6		13:00～13:50
重症心身障害の呼吸管理	企画者 北村 憲一 (静岡県立こども病院)	
ワークショップ16		14:00～14:50
生活介護事業所で理学療法士ができること～ライフステージを見据えた小児期から成人期への支援を考える～	企画者 鵜飼 宏和 (株式会社ジェネラス 生活介護ことあ)	

12月21日(日) ワークショップ		会場:第12会場 42F(4号館2階)
ワークショップ7		13:00～13:50
学校教育との関わり：全国実践共有リレー～様々な立場から	企画者 竹田 智之 (横浜市教育委員会)	
ワークショップ14		14:00～14:50
エデュケアハビリテーション実践ケーススタディ：子どもの授業参加の方法を考える	企画者 竹田 智之 (横浜市教育委員会)	

12月21日(日) ワークショップ		会場:第13会場 43A(4号館3階)
ワークショップ8		13:00～13:50
子どもの「暮らし」をつなぐ理学療法～地域を舞台に、私たちにできること～	企画者 長島 史明 (医療法人財団はるたか会)	
ワークショップ18		14:00～14:50
放課後等デイサービスでの理学療法士による支援	企画者 高橋 恵里 (福島県立医科大学)	

12月21日(日) ワークショップ		会場:第14会場 43B(4号館3階)
ワークショップ9		13:00～13:50
パラスポーツにおける理学療法士の関わり～地域でのポッチャ活動を通して～	企画者 北村 麻衣子 (愛知県青い鳥医療療育センター)	
ワークショップ19		14:00～14:50
福祉系職場での理学療法士の働き方	企画者 里中 智子 (愛知淑徳大学)	

12月21日(日) ワークショップ		会場:第15会場 43C(4号館3階)
ワークショップ10		13:00～14:50
はじめての研究的思考！小児PT×FINERなPECOを作る×ChatGPT!?	企画者 木元 稔 (秋田大学大学院)	

座長：小塚 直樹 北海道千歳リハビリテーション大学健康科学部

- O-1 脊髄性筋萎縮症児における側弯症の頂椎分布の傾向－特発性側弯症との比較－
国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部、加藤 太郎
電気通信大学 情報理工学研究科
- O-2 小児急性リンパ性白血病患者の運動機能と体組成の治療前後比較：ケースシリーズ
鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部 成瀬 健次郎
- O-3 定型発達幼児における日本語版Lower Limb Assessment Scoreの妥当性と信頼性の検討
福島県立医科大学 保健科学部 高橋 恵里
- O-4 発達性協調運動症を有する児における両手協調課題中の前頭葉活動：fNIRSを用いた予備的検討
畿央大学大学院 健康科学研究科、医療法人和光会山田病院 リハビリテーション部 橋添 健也
- O-5 脳性麻痺児の介助しやすさに対する評価尺度 日本語版Ease of caregiving for childrenの信頼性・妥当性の検討
北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課、井上 孝仁
札幌医科大学 医学部 社会医学講座 公衆衛生学分野

座長：中 徹 アール専門職大学

- O-6 認知行動療法を活用した理学療法介入により、破局的思考の改善と共にADL向上を認めた症例
東京科学大学病院 リハビリテーション部 青山 大輝
- O-7 発達途上の小児における随意的な重心移動時の姿勢制御の特性解明
北海道大学大学院 保健科学院 浅野 葵
- O-8 立位練習用補装具の工夫と整形外科的合併症への予防的配慮：脊髄性筋萎縮症児の一症例
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 坪内 綾香
- O-9 発達援助と脊柱側弯予防を意識した理学療法を行なった、長期NICU入院中の先天性右肺無形成症児の1例
旭川医科大学病院 リハビリテーション部 岡村 綾子
- O-10 運動イメージを過小評価する神経発達症児の特徴の検討
国際医療福祉大学 保健医療学部理学療法学科 渡邊 観世子

座長：笠原 剛敏 東京臨海病院

- O-11 粗大運動能力分類システムレベルVの脳性麻痺児における体格の経年変化
鳥取県立総合療育センター リハビリテーション部 三嶋 可奈子
- O-12 健常児の適応的バランス制御の特性～歩行開始と障害物跨ぎ歩行開始との比較
大分大学 福祉健康科学部、
大分大学大学院 福祉健康科学研究科健康医科学コース、
大分大学大学院 医学系研究科理学療法研究領域 萬井 太規
- O-13 CTNNB1遺伝子異常を有する精神運動発達遅滞児が歩行介助量軽減を達成したボツリヌス療法と理学療法の経験
社会医療法人北斗 十勝リハビリテーションセンター リハビリテーション部 安部 千秋
理学療法科、
社会医療法人北斗 十勝リハビリテーションセンター 先進リハビリテーション
推進室
- O-14 脳性麻痺児を含む歩行のIMU計測における精度検証：ステップ時間・ストライド
長・歩行速度の一致限界
秋田大学大学院 医学系研究科保健学専攻理学療法学講座、木元 稔
秋田県立医療療育センター リハビリテーション部
- O-15 脳性麻痺児における歩行神経筋電気刺激装置L300Go®を使用した歩行機能改善の
効果検証
愛知県三河青い鳥医療療育センター 三次元動作解析室 伊藤 忠

座長：北原 エリ子 順天堂大学医学部附属順天堂医院

- O-16 切除不能肝芽腫に対する生体肝移植術後、理学療法介入により運動耐容能の向
上を認めた一例
名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部 白井 祐也
- O-17 早期呼吸理学療法が体外式膜型人工肺離脱に寄与した肺出血後の幼児症例
北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課 金田 直樹
- O-18 二重課題下の荷重練習が足底の荷重時痛軽減に寄与した小児ギランバレー症候群
の一例
公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 リハビリテーション科 三木 陵平
- O-19 PICU入室中のRSウイルス感染症患者を対象としたIPV早期導入によるNPPV期間短
縮効果の検証
社会医療法人愛仁会 高槻病院 技術部 リハビリテーション科、玉井 駿也
大阪大学大学院 連合小児発達学研究所
- O-20 疾患修飾薬を使用した脊髄性筋萎縮症患者児における呼吸機能ピークアウト時期の
検討
国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部 有明 陽佑

座長：樋室 伸顕 札幌医科大学

- O-21 発達性協調運動障害児の運動イメージとバランス能力の関連性
小山田記念温泉病院 清水 幸実
- O-22 運動の苦手さをかかえる児の縄跳び動作における上下肢運動のタイミングの特徴
福島県立医科大学 保健科学研究科 加藤 愛理
- O-23 乳幼児期の運動発達のパターンの違いと神経発達症との関係について
磐田市立総合病院 リハビリテーション技術科 一之瀬 大資
- O-24 当院における1,500g未満児へのリハビリテーション介入の有効性と今後の課題
竹田総合病院 藁谷 千寛
- O-25 就園に向けた支援を行い粗大運動能力及び保護者の満足度が向上した
P U R A 関連神経発達異常症の一症例
苫小牧市こども通園センターおおぞら園 楠 拓也

座長：馬屋原 康高 広島都市学園大学

- O-26 学校での運動介入プログラムは中学生の生活習慣とセルフエフィカシー、ヘルスリテラシーに影響を与える
福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科 楠本 泰士
- O-27 肢体不自由児に対する電動移動機器の早期導入が認知・生活機能に及ぼす影響
介護老人保健施設メディコ阿久比 リハビリテーション科、中野 浩征
日本福祉大学 健康科学部
- O-28 性と習慣運動時間が小中学生の脊柱弯曲角度に与える影響
～成長期における脊柱弯曲の形成には性差がある～
医療法人博仁会 志村大宮病院 リハビリテーション事業部 長山 敬
- O-29 しゃがみ込み動作の関節運動パターンにみる関節間協調性の発達
～膝関節屈曲優位性からの脱却～
茨城県立医療大学 保健医療学部理学療法学科 滝澤 恵美
- O-30 CPAP療法下の両側先天性内反足・多発奇形合併症例の経過報告
一在宅における多職種連携の経験—
FIKA FARM株式会社 FIKA訪問看護リハビリステーション 増田 和也

座長：日浦 伸祐 こどもと家族の整形外科よしだクリニック

- O-31 出生時より下肢関節可動域制限を認めた新生児に対する超音波画像診断装置を用いた評価と理学療法の経験
小田原市立病院 リハビリテーション室 佐藤 隆一
- O-32 小児生体肺移植後にWaterlow分類を用いた栄養評価とリハビリテーションを行った一例
信州大学医学部附属病院 リハビリテーション部 宮下 美奈
- O-33 痙攣重積型二相性急性脳症の運動機能について
ボバース記念病院 リハビリテーション部/理学療法 竹内 祐樹
- O-34 小児理学療法における医療事故の傾向と理学療法全般との比較
～事故予防の視点からの検討～
緑成会整育園 リハビリテーション部 石橋 哲弥
- O-35 Screen Time and Developmental Outcomes Among Children Aged 2-5 Years in Indonesia: A Cross-sectional Study
東京都立大学大学院 人間健康科学研究科 Khusnul Khatimah Nur Faidar

座長：白田由美子 群馬県児童福祉課医療的ケア児等支援センター

- P-001 DIPG患児における訪問リハ導入時期と活動レベルの推移に関する後方視的検討
医療法人財団はるたか会 訪問看護ステーションそら 長島 史明
- P-002 Electrical impedance tomographyを活用した換気評価が有用であった無気肺を呈する重症心身障害児の一症例
埼玉医科大学総合医療センター リハビリテーション部 守岡 義紀
- P-003 乳児重度脳障害例に対するBCV併用排痰支援の経験
福山市民病院 リハビリテーション科 俵 紘志
- P-004 呼吸管理によって筋緊張の緩和が得られた一例
鳥取県立総合療育センター リハビリテーション部 池田 舞有
- P-005 入院患児と保護者に対するリフレッシュを目的とした新たな取り組み
～多職種協働スポーツチャレンジ～
高知大学医学部附属病院 リハビリテーション部門 倉元 美怜
- P-006 小児心臓移植術後のリハビリテーション ～訪問リハビリ、外来リハビリの経験～
医療法人稜陽会 住田リハビリテーションクリニック リハビリテーション科 藤田 翔平
- P-007 デジタルデバイスを用いた活動量管理が運動耐容能改善に有用であった成人Fontan術後患者の一例
兵庫県立こども病院 リハビリテーション部 河村 勇祐

- P-008 当院PICUにおけるウイルス性感染症患者の呼吸理学療法取り組み
社会医療法人愛仁会 高槻病院 技術部 リハビリテーション科 大場 路子
- P-009 小脳髄芽腫術後の小児に対する理学療法と運動機能評価：
症例報告とスコアピングレビュー
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 田中 敬太

12月20日(土) 13時20分～14時10分ポスター①-2：整形外科

会場:第4会場 13D(1号館3階)

座長：平石 卓朗 群馬医療福祉大学

- P-010 カーボン装具か靴型装具か足底装具か？
共有意思決定に向けた下肢装具作成における工夫と実践
福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科 楠本 泰士
- P-011 幼児期における足部アーチ発達の多面的評価：フットプリント由来3指標による横断研究
日本医療大学 保健医療学部、札幌医科大学 医学部小児科学講座 宮城島 沙織
- P-012 ボツリヌス治療の施注評価と選択的後根切除術の切断率の関連性
ーケースシリーズー
千葉県千葉リハビリテーションセンター 小児第二理学療法科 千葉 彩加
- P-013 出生時より四肢麻痺を呈した点状軟骨異形成症の乳児に対する理学療法の一経験
東邦大学医療センター大森病院 リハビリテーション科 鈴木 隼人
- P-014 選択的脊髄後根切断術後にGMFCSレベルIIIからIIへ変化したため
慎重に予後予測をした症例
埼玉県立小児医療センター 保健発達部 花町 芽生
- P-015 CPに対する選択的後根切断術（SDR）と術後理学療法目標設定（COPM）の
内容検討
北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課 兼 西部 寿人
地域連携課在宅支援室、北海道科学大学 保健医療学部理学療法学科
- P-016 脊椎固定術の選択をどう支援するか
すリーぴーす南風 久保田 麻紀
- P-017 脳性麻痺の二次障害である半月板損傷への介入から再発予防のための定期的な外
来リハにつなげられた一症例
まちだ丘の上病院 リハビリテーション科 石田 優樹

座長：山本 良彦 長野保健医療大学 保健科学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

- P-018 児童発達支援での理学療法士による運動介入のケース報告
株式会社LITALICO 児童発達支援事業部 LITALICOジュニア 中川 聡美
- P-019 健常幼児の運動機能調査と介入プログラムによる協調運動機能の変化
みなと医療生協 協立総合病院 伴 龍登
- P-020 発達障がい児における知能検査と感覚統合検査の関連
芸西病院リハビリテーション部 小松 勝人
- P-021 DCD症状のある知的ギフトド児一例に対する運動機能評価と支援
第2北総病院附属小児リハビリテーション事業所かざぐるま 桑原 千鶴
- P-022 イルカ介在療法における重症心身障害児の自発性の変化
～理学療法的視点からの多面的評価～
医療法人社団のびた あのねコドモくりにつく リハビリテーション科、高橋 咲希
株式会社琉球マインド 訪問看護リハビリステーション七つの海
- P-023 不登校児童に対する訪問リハビリテーションによって外出機会が増加した一症例
藤が丘こころのクリニック 岩崎 千聖
- P-024 ASD傾向児における動画視聴中の注視行動と応答の記録
-Tobiiによる視線計測を用いた一考察-
特定非営利活動法人 土佐の風 児童発達支援センター とさっちくらぶ 熊谷 匡紘
- P-025 訪問リハビリテーションを受けている発達障害児の計画外入院関連因子の探索
～第2報～ ゆみのハートクリニック、メディキッズ訪問看護ステーション 相内 駿太郎

座長：横井 裕一郎 北海道文教大学 医療保健科学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

- P-026 健常な小中学生、大学生におけるパソコン内蔵カメラを用いた手指動作感知機能
によるゲームの信頼性と妥当性
福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科 山廻辺 楓子
- P-027 保育所等訪問支援事業における理学療法士の業務の実態
～全国児童発達支援センターのアンケート調査より～
東京都立東大和療育センター分園 よつぎ療育園、
筑波大学 人間総合科学学術院 リハビリテーション科学 安藤 友子
- P-028 児童に対する体幹への運動療法が集中力に与える影響
-Pilot study- 順天堂大学大学院 保健医療学研究科 荒川 航樹
- P-029 当院NICUにおける頭部の向きの偏りに関連する因子の検討
～位置的頭蓋変形予防の観点から～
長崎みなとメディカルセンター リハビリテーション部 白木 剛志

- P-030 脊髄性筋萎縮症児の就学先決定における要因及び母親が学校教育に求めるもの
－質的研究による分析－
心身障害児総合医療療育センター 齋藤 裕子
リハビリテーション治療部リハビリテーション室理学療法科、
筑波大学大学院 人間総合科学学術院人間総合科学研究群
リハビリテーション科学学位プログラム博士後期課程
- P-031 短下肢装具を使用して歩容改善がみられた歩行可能な福山型先天性筋
ジストロフィーの一症例
東京女子医科大学 リハビリテーション部 澤野 花穂
- P-032 自閉スペクトラム症児における前跳び動作の感覚的側面に関する予備的検討
福井医療大学 福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻、 栗田 梨渚
福井医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 博士後期課程
- P-033 生後10か月時にオナセムノゲンアベパルボベク投与を実施した
脊髄性筋萎縮症児への理学療法経験
一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 理学療法科 武藤 晶

12月20日(土) 15時20分～16時10分 ポスター③-1：装具・ロボット 会場:第4会場 13C(1号館3階)

座長：安達 みちる 東京女子医科大学病院
川村 皓生 国立長寿医療研究センター

- P-034 疾患修飾療法後に運動発達を認めたSMA II型女児の装具療法適応と施設間連携の
課題
国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部 竹内 瑞貴
- P-035 ITB療法により上肢機能と姿勢安定性が改善した重度脳性麻痺児の一例
国際医療福祉大学病院 診療技術部 リハビリテーション室 鈴木 暁
- P-036 Edinburgh Visual Gait Scoreを用いた歩行解析が脳性麻痺児の短下肢装具の処方
において有効であった1症例
北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課 加藤 久幸
- P-037 重度運動障害を有する医療的ケア児に対する移動経験が自力移動能力・意欲と社
会性の発達にもたらす効果
金沢こども医療福祉センター リハビリテーション科 多賀 咲帆
- P-038 West症候群を合併した脳性麻痺児における座位保持装置の導入の効果
－修正月齢9ヶ月の1例－
小田原市立病院 リハビリテーション室 小堀 風結
- P-039 ダウン症候群を呈する児の外反扁平足用インソール装着後の姿勢ならびに歩行動
揺の変化－pilot study－
柳川療育センター リハビリテーション室、国際医療福祉大学 保健医療学部 久保 美沙希
- P-040 ロボットスーツHAL自立支援HAL下肢タイプHAL - FL07モデルを使用した2症例
の変化について
枚方総合発達医療センター リハビリテーション科 上原 隆浩
- P-041 立位困難となったデュシェンヌ型筋ジストロフィー児の車いす座位での足部変形
に対する靴型装具の検討
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

座長：古川 敦 三重県立城山特別支援学校

- P-042 自立活動教諭（理学療法士）からみた特別支援学校教員との協働の成果と課題－アンケート調査による検討－
神奈川県立茅ヶ崎支援学校 支援連携グループ 本杉 直子
- P-043 世界の教育現場において近年実施されている姿勢教育や運動プログラムに関する文献レビュー
順天堂大学 保健医療学研究科 荒川 航樹
- P-044 養護教諭からの相談に応じて取り組んだ特別支援学級の自立活動における身体リテラシー教育の実践とその効果
茨城県立医療大学 保健医療学部理学療法学科 滝澤 恵美
- P-045 保育・教育現場における理学療法支援の展望－教職員向けニーズ調査より－
橿原市子ども総合支援センター こども発達支援課 稲留 雅仁
- P-046 理学療法支援による運動のモチベーションの維持が減量成功につながった男子中学生の症例
医療法人社団雪嶺会 東京リハビリ整形外科クリニックおおた 佐々木 優太
外来リハビリテーション科
- P-047 幼児の運動能力はどう変化したか-単一の就学前施設における11年間の包括的データ分析からの示唆-
愛知医療学院短期大学 リハビリテーション学科理学療法専攻 藤本 大介
- P-048 運動経験の異なる幼児男女における走力と基本的動作の関連性：バランス能力による重み付き重回帰分析
令和健康科学大学 リハビリテーション学部理学療法学科 岡 真一郎
- P-049 保育士による運動の不器用さがある子どもの運動機能評価と支援の検討に関する研究－CLASPを用いて－
名古屋市中央療育センター、名古屋市立大学大学院 人間文化研究科 伊藤 亜木

座長：木元 稔 秋田大学大学院 医学系研究科保健学専攻理学療法講座

- P-050 障がい者の自立生活の実際から見てきた小児期リハの目標設定の一考察
デイサービスセンターつながる 木原 秀樹
- P-051 ベルトによる姿勢ケアを行い筋緊張が緩和した重症心身障害者の一症例
愛徳医療福祉センター 大沢 愛華
- P-052 幼児における性別間での日常生活動作、社会適応および筋機能の比較
高崎健康福祉大学 保健医療学部 穂吉 茉理花
- P-053 当院にて在宅移行支援を受けた小児患者家族に対するFamily-Centered Careの実態把握の予備的質問紙調査
長野県立こども病院 リハビリテーション技術科、西川 良太
長野県立こども病院 生命科学研究センター

- P-054 日常的にゲーム技術を用いて肥満が改善した一症例
株式会社 未来企画 アスノバ 放課後等デイサービス 吉野 ゆい
- P-055 児童発達支援（療育）における解決すべき課題と支援目標 -10年間のサービス
等利用計画の後方視的調査-
子ども発達さぽーとセンターあゆみ園 田中 あゆみ
- P-056 協調運動に問題をもつ児のQOLと親子のストレス調査
高島平中央病院病院 リハビリテーション科 戸塚 志帆美
- P-057 幼児期の四つ這い、ほふく運動が身体機能や運動イメージに及ぼす影響
神奈川県立こども医療センター 理学療法科、日本福祉大学 健康科学部 後藤 快乃助
- P-058 痙攣重積型急性脳症を呈したCHARGE症候群患者における運動および認知機能
の回復過程
東京科学大学病院 リハビリテーション部 圖師 将也

12月20日（土）16時20分～17時10分ポスター④-2：脳性麻痺

会場:第4会場 13D(1号館3階)

座長：堀本 佳誉 千葉県立保健医療大学

- P-059 ベストプラクティスの原則に基づく介入により生活動作の目標が達成できた脳性
麻痺児：症例報告
横浜療育医療センター リハビリテーション課 杉本 路斗
- P-060 脳室周囲白質軟化症患者における計数の能力と視知覚、粗大運動、
コミュニケーション能力の関係
兵庫県立リハビリテーション中央病院 リハビリ療法部 清水 俊行
- P-061 中高齢の脳性麻痺者の粗大運動能力、日常生活動作と体幹・下肢筋の筋量および
筋内非収縮組織、痙性との関連
高崎健康福祉大学 保健医療学部理学療法学科 正木 光裕
- P-062 外来リハビリテーションにおける成人期先天性疾患患者の保護者ニーズに関する
実態調査
福岡リハビリテーション病院 リハビリテーション部 津本 要
- P-063 脳性麻痺児に対する1回の理学療法介入前後の立ち上がり・歩行動作の変化：
症例報告
順天堂大学 保健医療学部 脇 遼太郎
- P-064 “安定・不安定”の視点で捉え直す座位90度姿勢の臨床的再評価
NPO法人ポップンクラブ 村上 潤
- P-065 重症心身障害児の肺炎予防を目的とした一例
一般社団法人多摩緑成会 緑成会整育園 リハビリテーション部 土屋 諒夏
- P-066 定型発達児と脳性麻痺児の夜間睡眠時に見られる風に吹かれた股関節肢位の決定
的な違い
関西医科大学 リハビリテーション学部 佐藤 春彦
- P-067 他職種、他施設連携が奏効した左右差の強い脳性まひ児の理学療法経過～実用歩
行獲得までの関わり
北海道立子ども総合医療・療育センター 古俣 春香

座長：藤田ひとみ 名古屋市立大学医学部保健医療学科

- P-068 2歳半に発症したCOVID-19後遺症による慢性炎症性脱髄性多発神経炎の一例-ずり
這いから独歩再獲得を通して-
熊本託麻台リハビリテーション病院 小児リハビリテーション室、福嶋 隼人
多機能型支援事業所たくまだい熊本 (保育所等訪問支援事業所)
- P-069 歩行獲得後、成人期に歩行能力を維持しているネマリンミオパチーの1例
東京小児療育病院 リハビリテーション部 鈴木 みほ
- P-070 SMA児の成長に伴う目標変化と介入再考 ～COPMで見えた支援の在り方～
自治医科大学附属病院 リハビリテーションセンター 高石 恵太
- P-071 スピンラザ治療を開始した脊髄性筋萎縮症Ⅱ型に対する自主訓練の経過報告
こども訪問看護ステーションじんおかざき 竹内 悠
- P-072 オナセムノゲンアベパルボクを投与した脊髄性筋萎縮症Ⅱ型の双胎児に対する
理学療法介入の経験
滋賀県立総合病院 リハビリテーション科 根岸 悠理
- P-073 脊椎側弯症に対する脊椎後方固定術後に理学療法を行ったシャルコー・マリー・
トゥース病の一症例
中川の郷療育センター リハビリテーション課 加藤 愛理
- P-074 呼吸不全急性増悪により気管挿管を行った学童期の先天性福山型筋ジストロフィ
ー患者の一例
NHO北海道医療センター リハビリテーション科 福本 幹太
- P-075 新生児期発症の脊髄性筋萎縮症Ⅰ型児に対して早期から脊柱側弯に配慮しながら
理学療法を行った一例
大阪母子医療センター リハ・育療支援部門 崎田 博之
- P-076 小児に対するプロトコル準拠の拡散型圧力波治療による痙縮筋の変化
千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション治療部 道家 咲楽

座長：粕山 達也 健康科学大学

- P-077 座位姿勢における音楽の曲調の変化が重症心身障害者にもたらす影響について -
自律神経活動と脳波を用いて -
高邦福社会 柳川療育センター リハビリテーション室 菊次 幸平
- P-078 上肢運動制御の改善が短距離走パフォーマンスに与えた影響に関する一症例
株式会社奏音 発達支援ルームらしど、
株式会社奏音 いろは訪問看護リハビリステーション 寺岡 蓮
- P-079 リズム課題によりバランス能力の改善が認められた発達性協調運動障害の一症例
つくば公園前ファミリークリニック リハビリテーション科 秋田 遥駿

- P-080 オンライン運動支援を受ける児童の縄跳び達成状況と診断の有無による違いの検討
PAPAMO株式会社 へやすぽアシスト 廣澤 健太
- P-081 理学療法介入を通じて生活習慣の改善がみられた症例の経験
熊谷総合病院 石野 愛実
- P-082 感覚運動経験の拡大により座位機能の向上がみられた視覚障害を伴う精神運動発達遅滞の1症例
社会福祉法人侑愛会 ゆうあい会石川診療所 田縁 友博
- P-083 小児科クリニックにおける生活習慣と発達特性・肥満傾向の関連 —アンケート分析から見たこと—
医療法人社団のびた あのねコドモくりにつく ハビリテーション部 石田 輝也
- P-084 運動発達に遅れを認めたプラダー・ウィリ症候群児への理学療法経験-片手歩行獲得までの経過報告-
くまもと江津湖療育医療センター リハビリテーション科、井手 義智
九州中央リハビリテーション学院 理学療法学科

12月21日(日) 10時00分~10時50分ポスター⑥-1: 神経発達症2 会場:第4会場 13D(1号館3階)

座長: 畑中 良太 大阪河崎リハビリテーション大学 理学療法学専攻

- P-085 発達障がい児への早期のリハビリテーション介入の取り組み
—ASD 3歳8か月 男児を通じて—
倉敷市立市民病院 リハビリテーション科 杉村 将太
- P-086 5歳児における行動特性と上肢協調性・運動機能の関連
宝塚医療大学 保健医療学部 理学療法学科 成田 亜希
- P-087 児童発達支援事業所への遠隔での縄跳び運動プログラム提供による児童への影響
: 症例集積研究
PAPAMO株式会社 へやすぽアシスト 堂面 勝哉
- P-088 健常児と協調運動に問題をもつ児の姿勢制御における前庭機能の調査
名古屋市立大学医学部附属東部医療センター 岩瀬 七海
- P-089 コミュニケーションに困難を抱える児童のためのソフトウェアベース支援玩具の開発
—臨床応用に向けた評価—
名古屋市立大学大学院 医学研究科 石田 聖岳
- P-090 自閉スペクトラム症児の衝突回避支援に向けた課題設計の予備的検討
東京大学大学院 新領域創成科学研究科 菊地 謙
- P-091 自閉傾向を有する歩行獲得が遅延したダウン症児に対して遠城寺式発達検査法を行い家族と連携を図った症例
医療法人紅萌会 福山記念病院 リハビリテーション科 竹光 一登
- P-092 @ATTENTIONを用いた学童期ADHD児2例の注意機能及び視線分析の試み
児童発達支援センターとさっちくらぶ 相談支援課 岩崎 史明

座長：渡部 潤一 山形県立保健医療大学

- P-093 足関節の整形外科的選択的痙性コントロール手術後における歩行パラメータの変化
佐賀整肢学園こども発達医療センター リハビリテーション部 前田 伸也
- P-094 G M F C S レベル II S D R 術後の経過について
沖縄南部療育医療センター リハビリテーション課 上原 久人
- P-095 発達性協調運動症を呈する小学生男子に対する継続的な運動効果～階段動作に着目した介入～
株式会社未来企画 放課後等デイサービスアスノバナないろの里 関 知佳
- P-096 7～12歳の発達障害児の歩行開始時と障害物跨ぎ歩行開始時の予測的姿勢調節の特性
大分大学 福祉健康科学部 入口 睦夕
- P-097 足部筋解離術後において足関節の動きが改善し、装具除去を提案できた一症例について
佐賀整肢学園こども発達医療センター リハビリテーション部 栗原 まり
- P-098 内側縦アーチと走力の関連性：幼児と小学生の比較
札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部 佐藤 優衣
- P-099 歩行能力を有する重症心身障害者における筋力維持について-3週間歩行運動が制限された1例-
はながしま診療所、障がい福祉サービス事業所はながしま 田代 峻一
- P-100 歩いて地域のコンビニエンスストアに通った重症心身障害者のTotal Heart Beat Indexの変化
ライフゆう 廣澤 匠

座長：高木 健志 東京工科大学

- P-101 当施設に入所している超・準超重症者における経年変化
医療福祉センター 札幌あゆみの園 診療部 梅井 千夏
- P-102 臨床教育マニュアルによる新入職員理学療法士への教育的効果および家族中心ケア実践への効果について
中川の郷療育センター 診療部リハビリテーション課 宮本 清隆
- P-103 ADL介助の変化を捉えることが困難な重症心身障害者に対する理学療法目標の見直しに向けた取り組み
北海道済生会小樽病院みどりの里 機能訓練課 近藤 健
- P-104 Posture and Postural Ability ScaleとChailey姿勢評価を用いた重症心身障害児における食事姿勢の検討
高邦福祉会 柳川療育センター リハビリテーション室 高松 夏帆

- P-105 小児疾患に対する膝立ちを用いた理学療法介入の目的に関する調査
～無記名式アンケート法を用いた予備調査～
東京都立大学大学院 人間健康科学研究科 山崎 瑠佳
- P-106 AIを用いた乳児の頭部運動自動解析の試み
京都大学医学部附属病院 リハビリテーション部 浅野 伝美
- P-107 ハマスミス乳幼児神経学的検査と乳幼児感覚プロフィールによる超低出生体重
児の早期発達特徴を捉える試み
国立成育医療研究センター リハビリテーション科 峯 耕太郎
- P-108 障害児・医療的ケア児の社会資源の利用について～医療・福祉サービス利用の満
足度調査の比較研究～
山梨大学大学院 医工農学総合教育部生命医科学専攻修士課程 荒井 望
疫学・環境医学講座、医療法人久晴会
甲斐リハビリテーションクリニック リハビリテーション部

12月21日(日) 11時00分～11時50分ポスター⑦-2：乳幼児

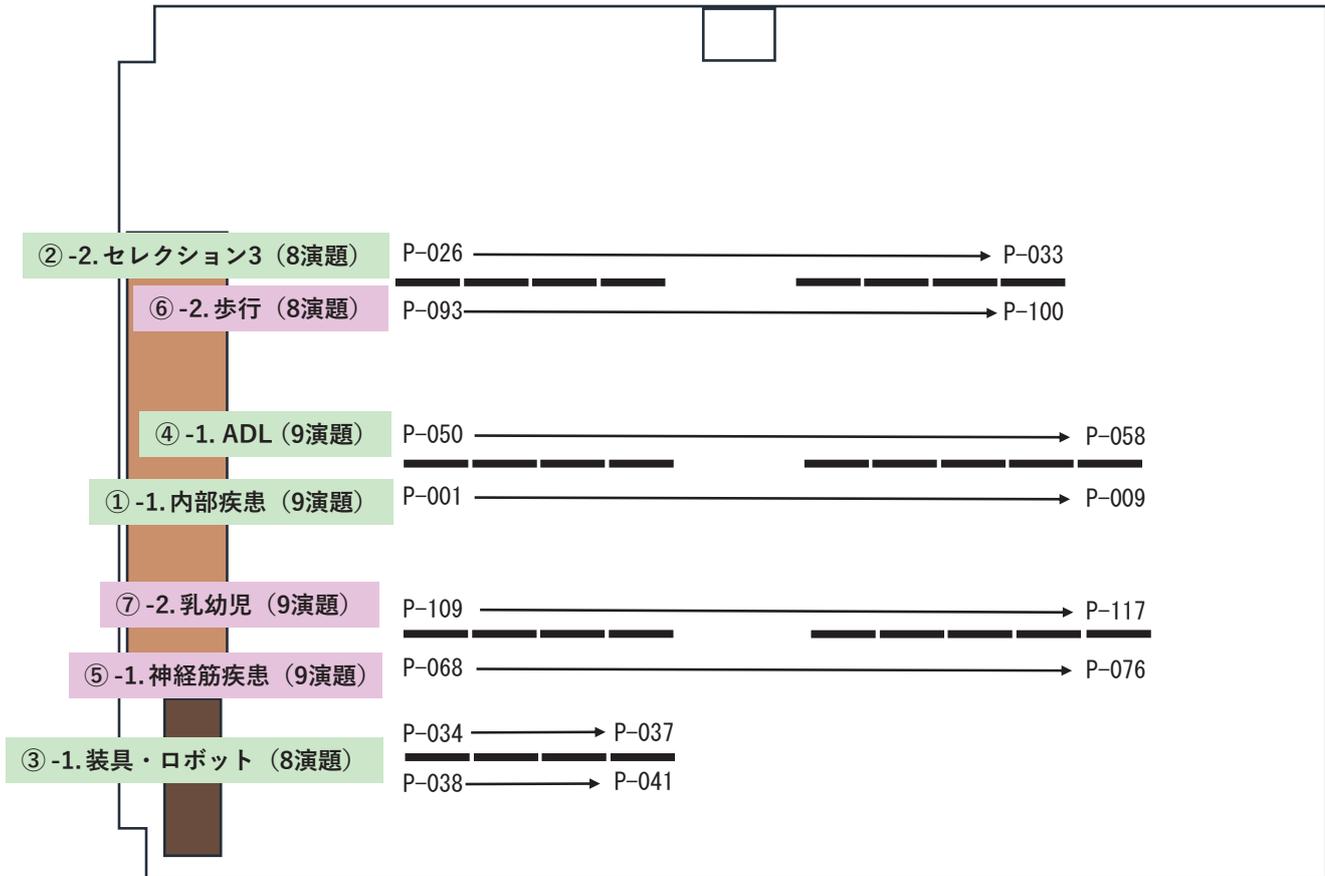
会場:第4会場 13C(1号館3階)

座長：儀間 裕貴 東京都立大学

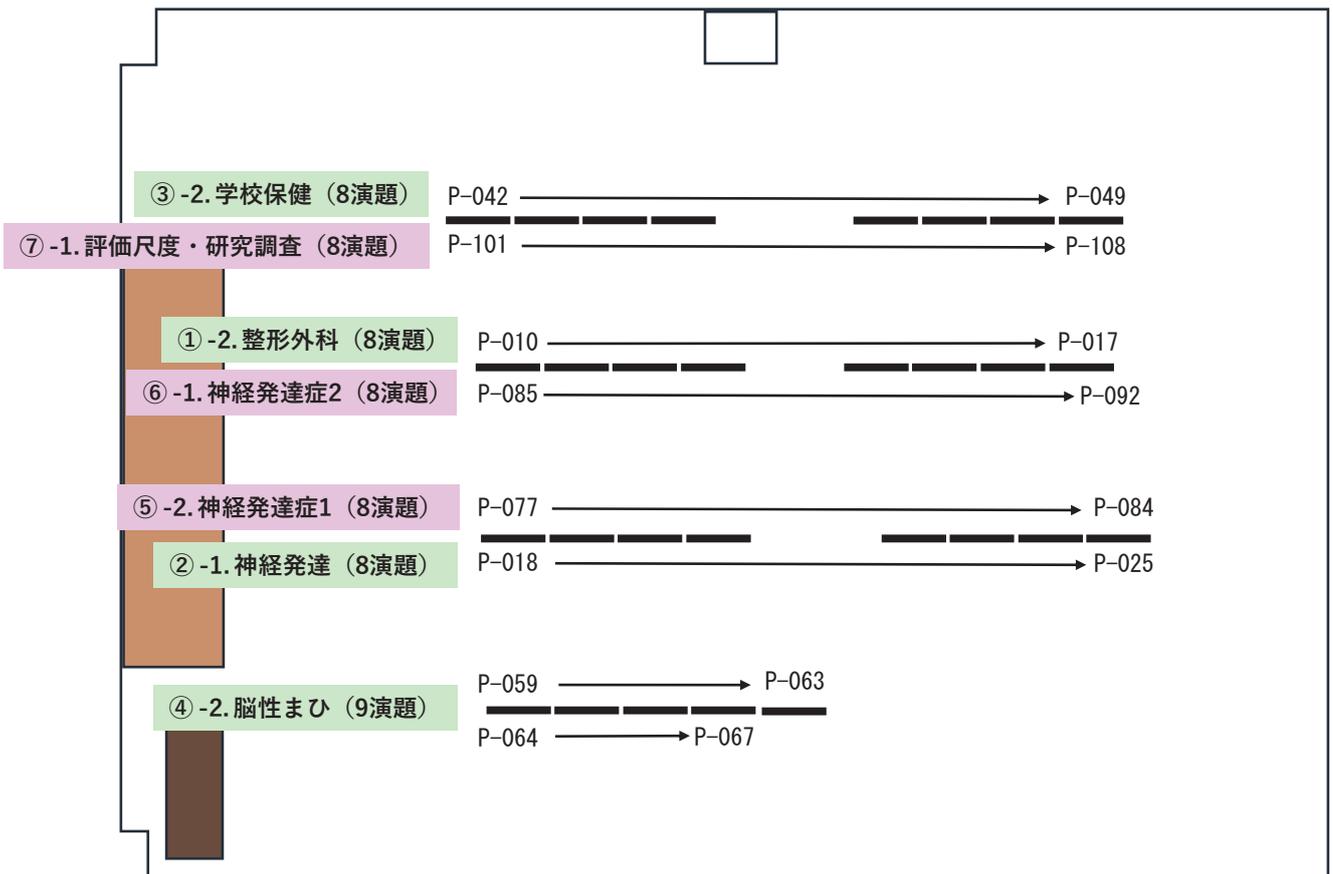
- P-109 乳児の難治性てんかん患者4症例のGeneral Movements評価の報告
国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション 松永 彩香
- P-110 ECABの使用が座位特性の明確化と家族への情報共有に役立った痙攣重積型急性
脳症後遺症の1例
神奈川県総合リハビリテーションセンター 理学療法科 仲山 玖未
- P-111 HABIT-ILE概念に基づく介入が粗大運動機能に及ぼす影響
-Gross Motor Function Measure Evolution Ratioを用いて-
千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション治療部 小川 智美
小児療法室 第2理学療法科
- P-112 当院NICU・新生児病棟における新生児外科疾患に対する理学療法の現状
神奈川県立こども医療センター 発達支援部 理学療法科 長山 美穂
- P-113 脳性麻痺児における幼児期から学童期までのF-words Life wheelの2年間の推移
とその実践的意義
栃木県立リハビリテーションセンター こども発達支援センター 通園療育課 室井 亜紀子
- P-114 ロイスディーツ症候群を呈した乳児例のリハビリテーション経過報告
松戸市立総合医療センター リハビリテーション科 宮川 研
- P-115 NICU入室児におけるNPPVと横隔膜の関連について
公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 リハビリテーション科 富 謙伸
- P-116 細網異形成症の超低出生体重児に対するリハビリテーションの経験
名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部 府金 幸紀
- P-117 早産低出生体重児の運動発達特性：
修正12か月までの姿勢安定性と足部過緊張の関係
青森県立あすなろ療育福祉センター 診療部リハビリテーション科 川原田 里美

ポスター会場レイアウト

■ポスター会場① (第4会場: 13C)

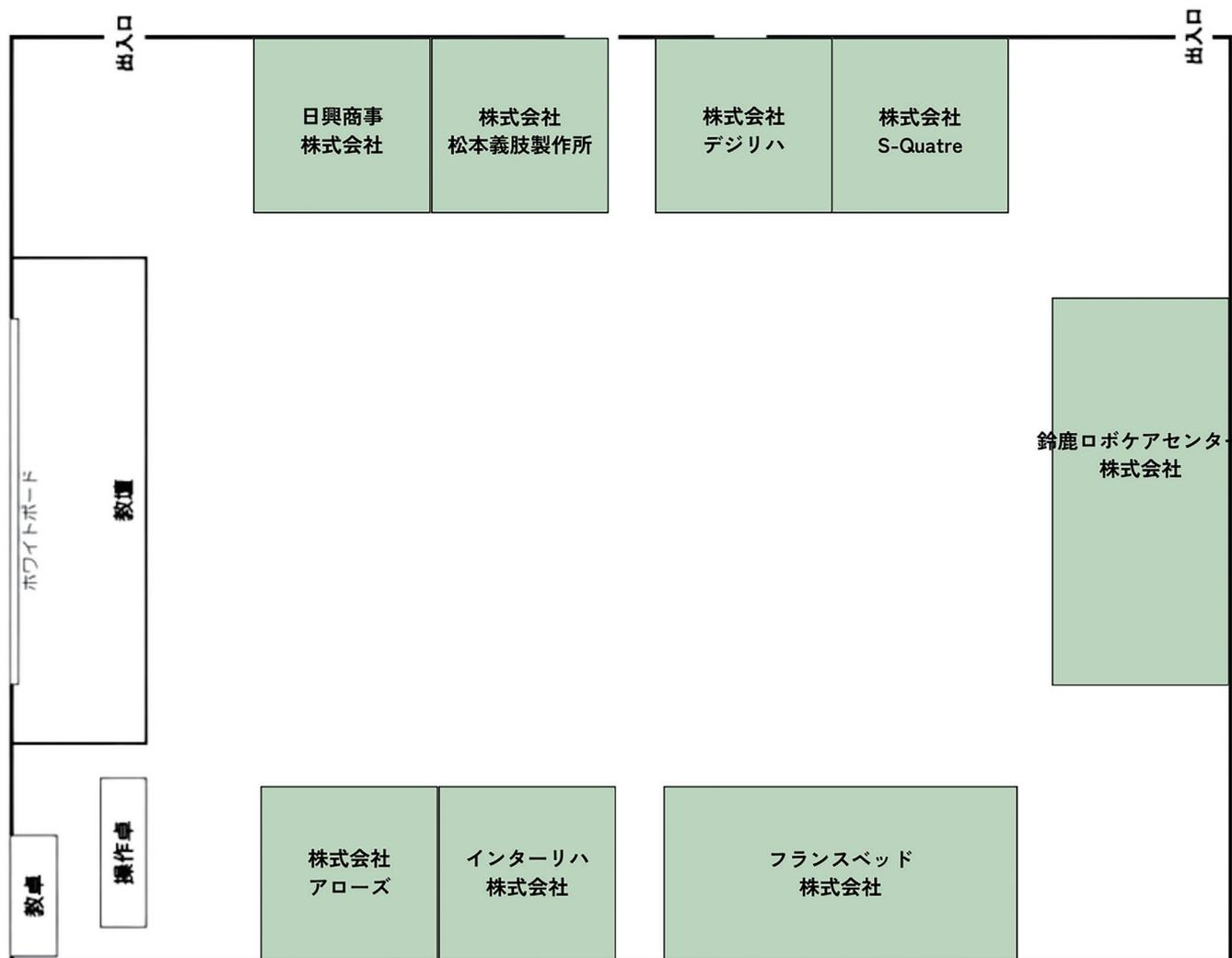


■ポスター会場② (第4会場: 13D)



企業展示会場レイアウト

■企業展示会場（第5会場：13B）



協賛ご芳名

■共催ランチョンセミナー

フランスベッド株式会社
 インターリハ株式会社
 鈴鹿ロボケアセンター株式会社
 トビー・テクノロジー株式会社
 株式会社S-Quatre

■企業展示

フランスベッド株式会社
 インターリハ株式会社
 鈴鹿ロボケアセンター株式会社
 トビー・テクノロジー株式会社
 株式会社S-Quatre
 株式会社アローズ
 株式会社松本義肢製作所
 日興商事株式会社
 株式会社デジリハ

■広告

一般社団法人ファミリーハクリエーション
 株式会社今仙技術研究所

■寄付

一般社団法人ファミリーハクリエーション

(敬称略/五十音順/2025年12月8日現在)

海外講師講演の質問受付について

海外講師による以下の二つの講演の質問は、以下の QR コードからご入力ください。
質疑応答中も受け付けますが、通訳の関係で、できるだけご講演中にご入力頂けますようお願い申し上げます。

12月20日(土)11:10~12:20

特別講演

OPC(Occupational Performance Coaching)の紹介

講師：Dr. Laine Chilman (University of the Sunshine Coast)
Dr. Charmaine Bernie (Southern Cross University)

司会：藪中 良彦

(大阪保健医療大学保健医療学部リハビリテーション学科)



12月21日(日)9:00~11:30

市民公開講座

カナダ発，家族と共につくることがも支援の新しい形

－「できる」から広がることもと家族の未来－

講師：Can Child からスピーカー

司会：横井 裕一郎

(北海道文教大学)



講演抄録

大会長基調講演

特別講演

教育講演

シンポジウム

臨床セミナー

ランチョンセミナー

ワークショップ



子どもとご家族の生活と希望に基づいた 成果の出せる楽しい小児理学療法： 子どもとご家族が主体となるサービス

大阪保健医療大学保健医療学部

藪中 良彦

日本の小児理学療法は、欧米に比べて 35 年遅れてガラパゴス化しているという見解があります。その現状に対して 2000 年頃よりしばしばパラダイムシフトの必要性が提言されてきましたが、臨床現場においてまだまだ根本的なパラダイムシフトは生じていないのではないのでしょうか？

今回の学術大会長講演では、NU-STEP から IV-STEP に続く欧米での小児理学療法のパラダイムシフトを概観し、現在の日本の小児理学療法の現状及びガラパゴス化が生じた原因の仮説を説明させていただきます。そして、私が今必要だと考える以下のパラダイムシフトを提言させていただきます。

1. 子どもの運動機能/動作能力の向上→子どもと家族の望む活動/参加の改善
2. セラピーによる子どもの運動機能の向上→子どもと家族の問題解決能力の向上
3. 異常発達の抑制/正常発達の促通→代償的発達を促す
4. 多職種 (multidisciplinary) アプローチ→職種間連携 (interdisciplinary) アプローチ→超職種 (transdisciplinary) アプローチ
5. 子どもの運動機能に焦点を当てた目標設定→子どもと家族のやりたいことに焦点を当てた目標設定
6. 子どもの機能向上/維持+子どもと家族が重要だと考える課題を子どもと家族自身が主体となって問題解決できるように支援

日本の小児理学療法により一層のパラダイムシフトが生じ、臨床場面で II-STEP で提唱されていた「セラピストは、ハンドリングによってではなく、子どもが行う課題の選択および課題を行う環境の操作によって、運動学習に最も影響を与えることができる。」と考えるセラピストが増えることを期待します。ここで提言したパラダイムシフトが起これば、子どもを褒めることができる場面が増え、子どもと家族が主体となり成果の出せる楽しい小児理学療法サービスを提供できる機会が増えると考えています。

【略歴】

1983 年：広島大学学校教育学部養護学校教員養成課程卒業
 1983 年から 1987 年：渡仏し、2 年 6 ヶ月間、障害者と健常者が一緒に暮らす『ラルシュ』共同体で暮らす
 1991 年：国立療養所東名古屋病院付属リハビリテーション学院理学療法科卒業
 1991 年：南大阪療育園（現大阪発達総合療育センター）就職
 1999 年：オーストラリアのクィーンズランド大学健康科学学部理学療法学科小児理学療法修士課程で小児理学療法修士号取得
 2009 年：大阪保健医療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准教授就任
 2013 年：藤田保健衛生大学医学研究科リハビリテーション医学 II 講座卒業、医学博士号取得
 2016 年：大阪保健医療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教授就任

【役職】

公益社団法人日本理学療法士協会日本小児理学療法学会副理事長
 International Organization of Physiotherapists in Paediatrics, Education Committee member



OPC (Occupational Performance Coaching) の理解と家族との実践

Dr. Laine Chilman

(PhD/University of the Sunshine Coast)

Dr. Charmaine Bernie

(PhD/Southern Cross University)

Activity and participation are of critical importance for health and wellbeing, in keeping with the World Health Organisation's International Classification of Functioning, Disability and Health. Coaching is an approach that can support patients and clients with improving participation, and has rapidly become an area of interest across numerous health disciplines. In addition to direct support with clients or patients of different age groups, coaching can be utilised with parents of children with participation support needs.

Occupational Performance Coaching (OPC) is a specific and evidence-based form of therapeutic coaching. It is a client-focused approach that provides a structure for therapists to support clients to select goals, analyse current performance and make decisions about actions to be taken. OPC has demonstrated effectiveness with a range of populations, including parents of children with neurodevelopmental difficulties. It has been determined to be a feasible and appropriate support given its focus on function and participation, and its flexibility in relation to duration and dose.

OPC fits within the family systems theory (FST) that emphasises that an intervention involving parents can impact the entire family through relationships and interactions. OPC is implemented through three domains: Connect, structure and share. This lecture will showcase the theoretical underpinnings of OPC, its three domains, and the evidence supporting its use in paediatric therapeutic settings. Examples of OPC will be demonstrated and discussed. Potential applications in diverse cultural contexts will be explored. This presentation will highlight how Occupational Performance Coaching can empower families, enhance participation, and strengthen the therapeutic partnership across paediatric contexts.

- Dr. Laine Chilman

Laine is an occupational therapist and researcher based on the Sunshine Coast Australia, who has worked in both Australia and the United Kingdom supporting families in health settings. She is now a Lecturer at the University of the Sunshine Coast, Australia. Her PhD explored supporting caregivers of a children who are picky eaters through the online delivery of Occupational Performance Coaching (OPC). She is currently researching the use of OPC in a culturally diverse paediatric feeding clinic. She is passionate about co-design research with Australian First Nations communities.

- Dr. Charmaine Bernie

Charmaine is a senior paediatric occupational therapist, lecturer and researcher with over two decades of early years' experience across community, tertiary hospital and university settings. She completed her PhD with the University of Melbourne on supporting children and families with participation goals prior to diagnostic assessment in 2022, trialling Occupational Performance Coaching during this period. Charmaine now trains others to incorporate this approach into clinical practice.



From Canada: A New Approach to Supporting Children and Families – Building the Future by Focusing on What They “Can Do”

カナダ発：家族と共につくるこども支援の新しいかたち – 「できる」から広がるこどもと家族の未来 –
CanChild Research Center, McMaster University (Canada)

Abstract

Children and youth with disabilities, like all children, deserve opportunities to participate, grow, and thrive in their everyday lives. Research from CanChild in Canada has shown that families and professionals can achieve this by focusing on what children *can do*, rather than on their limitations. Over the past decade, our team and international collaborators have developed approaches that put families at the centre, while emphasizing children’s strengths, hopes, and futures.

One of the most widely shared ideas is the **F-words for Child Development**: Family, Fun, Friends, Functioning, Fitness and Future. These six words bring the World Health Organization’s International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) into everyday practice in a simple, memorable, and family-friendly way. Families and service providers around the world have embraced the F-words as a guide for goal setting, communication, and everyday decision-making.

Building on this foundation, CanChild has co-created additional resources with parents and youth. **About My Child** is a practical tool that helps families and professionals work together to capture children’s strengths and needs. The **ENVISAGE program** provides parents with opportunities to connect with others who share similar experiences, gain confidence in supporting their child, and discover new ways to focus on strengths and possibilities. Families who take part describe feeling more supported, empowered, and hopeful about their child’s future.

Across all of these initiatives, the focus is on partnership: families and professionals learning from one another, setting meaningful goals together, and creating environments where children can be fully engaged.

This lecture will introduce these concepts, highlight research evidence, and share stories from families who have put them into practice. By shifting attention from deficits to possibilities, and by building strong collaborations between families and professionals, we can create supportive communities that value participation, inclusion, and well-being for all children and youth.

CanChild について

CanChild is a world-leading research and knowledge exchange centre based at McMaster University in Canada. For over 35 years, CanChild has focused on improving the lives of children and youth with disabilities and their families through innovative, family-centred research. Our team of researchers, clinicians, families, and community partners works together to create practical tools, resources, and evidence that can be used in real-world practice.

The CanChild approach emphasizes collaboration and co-creation, ensuring that the voices of families and youth are central in shaping research priorities and outcomes. Findings are translated into accessible resources that inform everyday practice, influence policy, and inspire innovation worldwide. With an extensive global network, CanChild shares knowledge broadly to support more inclusive systems across health, education, and community services.

To learn more about CanChild’s work and access our resources, please visit: www.canchild.ca



「CO-OP アプローチ」

名古屋市立大学

塩津 裕康

1. CO-OP (コアップ) とは？

CO-OP アプローチとは、「日常作業遂行に対する認知オリエンテーション (Cognitive Orientation to daily Occupational Performance)」の略称です。その名のとおり、クライアントにとって意味や目的のある日常の活動を、より上手に、より満足して行えるように支援するアプローチです。特徴的なのは、認知 (特に言語) を活用し、自身の作業遂行を自らガイドしていくという点にあります。

2. エビデンス

CO-OP はもともと、発達性協調運動症 (DCD) を有する子どもたちの運動スキル習得のために開発されました。その効果は、国際的な推奨やシステマティックレビューにより裏付けられています (Blank et al., 2019; Novak et al., 2019)。近年では、DCD 以外の神経発達症群や脳性麻痺の子どもに対する応用も進み、特に「活動・参加」レベルにおける効果に関するエビデンスが蓄積されています (Madieu et al., 2023)。

3. 中心原理

CO-OP アプローチには3つの中心原理があります。それは(1)クライアント中心、(2)遂行ベース、(3)問題解決、です。

- (1) クライアント中心は、クライアントとの協働的なパートナーシップを基盤とし、支援を共に進めていきます
- (2) 遂行ベースは、スキル習得は課題特異的であるため、実際の目標課題 (活動) を直接的に遂行・練習することが重要です
- (3) 問題解決は、単なる反復練習ではなく、「認知ストラテジー (作戦)」の発見と使用を通して、能動的に学び、遂行力を高めていきます。

4. 目的・特徴

CO-OP アプローチには4つの目的があり、(1)スキル習得、(2)認知ストラテジーの使用、(3)般化、(4)転移、です。これらの目的を達成するために7つの特徴があり、(1)クライアントが選んだ目標、(2)ダイナミック遂行分析、(3)認知ストラテジーの使用、(4)ガイドされた発見、(5)可能化の原理、(6)保護者や重要他者の参加、(7)介入の形態、です。これらの詳細については、拙著『子どもと作戦会議 CO-OP アプローチ入門』(クリエイツかもがわ)に基づき、特設 Web ページでもご紹介しています。ご関心のある方は、以下の URL よりご覧いただければ幸いです。 (<https://www.hanetama.net/co-op>)

【略歴】

名古屋市立大学 医学部保健医療学科リハビリテーション専攻 講師

2008年に作業療法士免許取得後、2015年に川崎医療福祉大学大学院医療技術学研究科にて博士 (リハビリテーション学) を取得。日本人で初めて International Cognitive Approaches Network (ICAN) から認定を受け、認定 CO-OP セラピスト (2020年) および認定 CO-OP インストラクター (2022年) となった。また、現在は ICAN の Communications Committee のメンバーを務めている。



「家族の思いを評価する Measure of Processes of Care (MPOC)」

札幌医科大学医学部社会医学講座公衆衛生学分野

樋室 伸顕

家族を中心とした介入 (Family-centered care) は小児理学療法における基本理念として国際的に認識されている。Family-centered care を評価する Measure of Processes of Care (MPOC) は、家族が医療やリハビリテーションの過程をどのように体験し受け止めているかを評価する質問紙式評価法として開発され、これまでに多くの国で翻訳・文化適応が行われてきた。MPOC は、Family-centered care の提供度の把握や医療サービスの質改善、国や地域を超えた比較研究に広く用いられている。近年は MPOC に関するシステマティックレビューやメタアナリシスが報告され、Family-centered care の実装度や MPOC 得点と子ども・家族のアウトカムとの関連についてのエビデンスが整理されつつある。また、他の評価尺度との関連性や臨床実践への応用に関する研究も増えている。本講演ではこれまでの MPOC を用いた研究が明らかにしてきた成果と課題を整理する。さらに、それらの知見を日本の小児理学療法にどのように応用し、Family-centered care の推進につなげていくか考察する。

【略歴】

2000年札幌医科大学保健医療学部理学療法学科卒業後、障害児施設、重症心身障害児者施設、整形外科クリニックなどを経て、2010年札幌医科大学大学院保健医療学研究科修了、2013年同医学研究科修了。博士(医学)。2013年より札幌医科大学医学部公衆衛生学講座助教、2015年より同講師、2022年より現職。

資格

理学療法士、専門理学療法士(神経、小児)

所属学会

日本疫学会、日本重症心身障害学会、日本循環器病予防学会、
北海道リハビリテーション学会、北海道公衆衛生学会(評議員)



「神経発達症の特性への理解と支援 — 自閉スペクトラムを中心に —」

鈴鹿医療科学大学

多田 智美

「夜中の2時や3時に起きてきて、玄関のドアをガチャガチャして外に出たがるんです。毎晩ではありませんが、かなり頻繁にそうした行動が見られるようになりました。どうしたら止められるでしょうか」これは実際に、私の従妹の娘が小学校低学年の頃に起こした事例です。近年は、発達性協調運動障害(DCD)などの発達障害と診断されるお子さんに対して、理学療法士が支援に関わる機会が増えてきました。学会でも多くの発表や意見交換がなされるようになってきました。しかし、実際にご家庭や学校で保護者や先生方が困っているのは、冒頭のような日常生活に直結する行動への対応なのです。では、このような相談に、みなさんならどう答えるでしょうか。

自閉スペクトラム症(ASD)の主な特徴は、①社会的コミュニケーション、②対人相互性、③興味の限局や常同的・反復的行動、とされています。では、ASDの特性とは「視線が合わない」「お友達とうまく関われない」「思い通りにならないと癇癪を起こす」といったことだけでしょうか。決してそうではありません。実際には、人と関わりたいと願っていて、ハッピーに過ごしたいだけなのです。ただ、その気持ちの表現が上手くいかなかったり、周囲に理解されにくかったりすることがあるのです。その結果として、いわゆる「問題行動」と呼ばれるものや、二次的な精神的困難につながってしまうのではないのでしょうか。だからこそ、特性からくる行動を少し理解して接するだけで、支援の方向性は大きく変わってきます。私自身、知的障害特別支援学校で副担任としてクラス運営に関わり、自立活動の一環として身体の動きの支援に携わってきました。その中で、いわゆる「問題行動」とされる行動について、教員や保護者の方々の疑問に毎日のように向き合い、工夫を凝らしながら指導してきました。発達障害のあるお子さんの支援は、まず特性を正しく理解することから始まります。そうすることで、子ども自身が納得して取り組めるようになり、前向きな変化が生まれます。

今回は、ASDの方の子どもから大人までへの行動支援について、少しでもヒントになるようなお話ができればと思っています。

【略歴】

- 1990年4月 社会福祉法人 稲荷山医療福祉センター
- 1992年7月 愛知県心身障害者コロニー重症心身障害児施設こぼと学園(中央病院兼務)
- 1998年4月 三重県立特別支援学校北勢きらら学園
- 2012年4月 三重県立くわな特別支援学校
- 2014年4月～ 鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部理学療法学科 現職



「学校保健における理学療法士の役割」

島根大学医学部附属病院

川本 晃平

昨今、運動習慣の二極化や子どもの運動器機能不全などが問題となっており、学校現場では多くの運動器疾患が発生している。平成28年より運動器検診が法制度化され、学校医による運動器検診は二次予防として一定の効果を上げているものの、十分な検診が行われていないことや事後措置の低い受診率など課題もみられている。また、教員は多くの業務を抱えており、十分な事後措置や予防教育まで対応が行き届かないのが現状である。

運動器の健康・日本協会は、児童生徒等の運動器の健康増進と運動器疾患・障害の予防に関わる教育・啓発や保健指導の支援・協力を目的として、認定スクールトレーナー制度を設立した。専門的な知識と技術を有する理学療法士が認定スクールトレーナーとして学校現場に関わり、学校のニーズに応じた支援を行う意義は大きい。令和6年度より理学療法士を対象に認定スクールトレーナーの養成が開始され、現在は全国で280名が認定されている。

我々は、認定スクールトレーナーのモデル事業として理学療法士による学校現場での活動を開始し、現在は医師による運動器検診に理学療法士が帯同し、児童生徒等にコンディショニング指導を行う支援事業を実施している。さらに、運動器検診の支援事業に加え、定期的に学校現場に出向き、継続的な事後措置や医師と連携した保健指導、コンディショニング指導を展開している。

理学療法士が認定スクールトレーナーとして学校現場で活動することは、運動器検診後の事後措置や予防教育の充実につながるとともに、児童生徒等の健全な発育、発達及び運動器の健康を支える包括的な支援体制の構築に寄与すると考えられる。

本講演では認定スクールトレーナーに関連する話題や取り組みなどを中心に紹介しつつ、学校保健における理学療法士の役割について幅広く議論できればと考えている。

【学歴】

2008年 島根リハビリテーション学院 理学療法学科 卒業
2017年 島根大学大学院医学系研究科 医科学専攻修士課程 修了

【職歴】

2008年～2014年 マッターホルンリハビリテーション病院 理学療法士
2014年～現在 島根大学医学部附属病院 理学療法士
2016年～現在 島根リハビリテーション学院 非常勤講師
2022年～現在 青木整形外科医院 非常勤理学療法士
2024年～現在 隠岐の島町 スクールトレーナー

【資格】

スポーツ理学療法認定理学療法士
認定スクールトレーナー
日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー

【役員等】

日本理学療法士協会 学校保健部会 部長
運動器の健康・日本協会 認定スクールトレーナー制度資格委員会 委員
島根県理学療法士会 スポーツ理学療法推進委員会 副委員長
島根県アスレティックトレーナー協議会 会長

テーマ：子どもと家族の生活を知り、 子どもとご家族と一緒に目標設定しよう



「F-words の視点で考える子ども達の可能性と 生活支援」

島田療育センターはちおうじリハビリテーション科

黒川 洋明

「F-words」とは、ICF（International Classification of Functioning, Disability and Health：国際生活機能分類）の枠組みをもとに、子どもの発達や生活をより分かりやすく捉えるために Peter Rosenbaum 氏らが2012年に提唱した6つの言葉である。

「Fitness（健康）」「Function（機能）」「Friendship（友だち）」「Family（家族）」「Fun（楽しみ）」「Future（未来）」から成り立ち、障害のある子どもたちを「制限」ではなく「可能性」にあふれた存在として理解する視点を提供している。

2020年10月6日（世界脳性麻痺の日）には、「F-words」を誰にでも分かりやすい言葉で書かれたポスター「The Six F-words for child development」が作成され、2025年8月現在で世界34か国語に翻訳されている。

ICFは「生きることの全体像」として「健康」を構成する要素を整理した分類である。

「健康」とは障害の有無を問わず、生活機能全体が高い水準にある状態を指す。さらに「生活」という言葉には、「生きる（命を大切にいきる）」と「活きる（自分らしくありのままにいきる。本来持っている機能や能力が発揮されること）」の2つの「いきる」が含まれる（黒川, 2012）。健康は人と環境との相互作用の中で生まれ、興味・関心、社会との関わり、人生経験により形づくられるとされている（Palisano R, 2017）。

「F-words」における「Fitness（健康）」も、障害を改善することに主眼を置くのではなく、生活全体の健康を促進することの重要性を強調している。

したがって、子どもたちのその子らしい生活を支援するためには、「できる、できない」だけの基準ではなく、「その子らしさ」を見つめ、尊重する姿勢が欠かせない。「できない」「難しい」と決めつけるのではなく、障害の有無に関わらず、誰もが当たり前挑戦や経験が得られる機会を保障し、「できないから支援する」のではなく「こうすればできる、という支援」の視点で、子どもたちの可能性を広げることが求められる。

島田療育センター初代園長・小林提樹の「この子は私である。あの子も私である。どんなに障害は重くとも、みんなその福祉を堅く守ってあげなければならない」という言葉の通り、障害の重さにかかわらず、その子らしい生活や幸せを支えることは支援者の責務である。その実現に向けて、「F-words」は考え方の「いとぐち」となり、時に環境や社会の側を変えていくことも必要である。

本シンポジウムでは、臨床における「F-words」の実践事例を紹介し、その意義を参加者と共に再考する。さらに「F-words」の視点が社会に波紋のように広がり、子どもと家族の生活をより豊かにする契機となることを期待したい。

【略歴】

- 2005 理学療法士免許取得／島田療育センター勤務
- 2010～現在 島田療育センターはちおうじ勤務
- 2014～現在 (公社) 東京都理学療法士協会 小児福祉部 部長
- 2022～現在 日本重症心身障害学会 評議員
- 2025～ 重症心身障害理学療法研究会 副代表

テーマ：子どもと家族の生活を知り、 子どもとご家族と一緒に目標設定しよう



「子どもの活動や参加に焦点を当てた 目標設定のためのアプリ（ADOC-S）の紹介」

東京工科大学医療保健学部作業療法学専攻

友利 幸之介

小児リハビリテーション領域は、かつては脳性麻痺が主な対象疾患であったが、近年では自閉症スペクトラム症や発達性協調運動症といった発達障害が著しく増加している。その中で Novak ら(1)は、小児領域における 40 種以上の介入をシステマティックレビューにより精査し、効果的な介入として「親と療法士のパートナーシップに基づく介入」と「活動に焦点を当てたトップダウン・アプローチ」を報告している。さらにトップダウン型アプローチの特徴として、(i) 子どもの目標から始めること、(ii) 自然な環境での実践的な活動練習、(iii) 神経可塑性を促す集中的な反復練習、(iv) 適切な難易度での自発的な問題解決の促進、が挙げられる。一方で、NDT/Bobath や感覚統合療法は本来ボトムアップ型の手法として発展してきたが、現在は活動・参加に焦点を当てたプロセスを取り込む形に拡張されている。こうしたエビデンスの潮流を踏まえ、本シンポジウムでは目標設定支援ツール ADOC-S を紹介する。

ADOC-S (Aid for Decision-making in Occupation Choice for School) は、成人領域で開発された ADOC を小児領域に応用した iPad アプリである。ADOC は ICF の活動・参加領域に基づいたイラストを提示し、対象者とセラピストが協働して目標を設定するツールであるが、ADOC-S では対象を学校生活に広げ、保護者や教員を中心に、子ども本人も可能であれば参加することを想定している。使用手順は、①基本情報の入力、②作業選択 (ADL・学校生活・交流・遊びの 4 カテゴリー、64 枚のイラストから選択)、③優先順位の決定、④短期・長期目標の具体化 (5W1H や学習指導要領に基づく選択肢を活用)、⑤支援プランの作成、という流れで進み、最終的に PDF として保存・共有できる。

実施上の注意点として、保護者は「迷惑ばかりで申し訳ない」と負い目を感じたり、教員は「クラス全体を見ながら最大限やっているのに」と思い悩む場合も少なくない。したがって、まずはその背景に傾聴と共感を示し信頼関係を築いたうえで、子どもが「できるようになってほしいこと」に焦点を合わせる事が重要である。またセラピストは解決策を押し付けず、支援者自身が考え行動できるよう促す姿勢が求められる。ADOC-S 自体にアウトカム測定機能はないが、COPM や GAS と併用することで評価に活用可能である。ADOC-S は、目標設定の過程を可視化・構造化し、多職種や家族を巻き込んだ協働的支援を実現するツールである。

【略歴】

沖繩リハビリテーション福祉学院作業療学科卒業後、長崎北病院、神奈川県立保健福祉大学 准教授を経て現職。鹿屋体育大学 大学院 体育学博士。目標設定支援アプリ ADOC を開発し、現在はアプリを活用した国際共同研究やデータベース研究を推進。日本作業療法士協会定義改定委員、同協会理事、日本臨床作業療法学会理事、同学会編集委員長などを歴任。

テーマ：子どもと家族の生活を知り、 子どもとご家族と一緒に目標設定しよう



「子どものADL評価のゴールドスタンダード — PEDIの臨床応用と研究活用 —」

福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科

楠本 泰士

理学療法のガイドラインが整備される中で、エビデンスに基づいた臨床の質向上が求められています。しかし、小児分野においてはエビデンスの脆弱性が指摘されており、時間的制約や情報不足からEBMの普及が十分に進んでいない現状があります。ADL (Activities of Daily Living) は、Basic ADL (BADL: 基本的な排泄、食事、移動など生活維持活動)、Instrumental ADL (IADL: 買い物、金銭管理など周辺環境に関連した活動)、および拡大ADL (EADL) に分類されます。先行研究では、脳性麻痺児の生活に関する調査が少なく、身体機能の調査が中心であることが示されています。高齢者では、IADLの低下が外出頻度の減少や生活空間の狭小化、QOL低下、さらにはフレイルや生命予後不良の予測因子となることが知られており、筋力、バランス、歩行速度、巧緻性など様々な運動機能との関連が報告されています。これらの知見は、小児においてもADL評価の重要性を示唆しています。

脳性麻痺児・者や神経発達症に対するリハビリテーションにて、ライフスタイルが変化する幼児期、学童期、青年期に、「子どもと家族の生活を知り、子どもとご家族と一緒に目標設定を行う」うえで、ADLの評価は重要です。小児リハビリテーションにおいては、活動や参加の視点からの評価が重要であり、Capacity (統一された環境での運動能力)、Performance (日常生活での運動実行能力)、Capability (日常生活での運動能力)を区別して捉える必要があります。Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) は、セルフケア、移動、社会的機能の3領域を、「機能的スキル」と「介護者による援助」の2つの側面から評価します。対象年齢は6ヶ月から7.5歳ですが、それ以上の年齢にも使用可能です。

高齢者におけるIADL研究から示唆されるように、小児においても活動性評価、特にADL評価の重要性は高いものの、その評価は依然として少ないのが現状です。PEDIを適切に活用することで、子どものADL能力を多角的に評価し、Shared Decision Makingを通じて個別化した目標設定と効果検証が可能となるよう、本シンポジウムで話題提供できればと思います。

【略歴】

2008~2013年 南多摩整形外科病院
2011年~現在 児童発達支援センターつくしんぼ
2013~2021年 東京工科大学
2021年~現在 福島県立医科大学

主な出版物は「PT・OTのための子どものリハビリテーション評価マニュアル」(2025年)、「神経発達症リハビリテーション 発達の気になる子どもへのアプローチ」(2023年)、「小児リハ評価ガイド」(2019年)など。研究課題として、「筋疲労測定機器の信頼性、妥当性、反応性の検証」、「子どもの身体と心の健康を支援する眠育・食育・足育のためのコホート調査と連続横断研究」、「発達の遅れた児へのセンサーゲームの効果検証と国際的な標準化ダッシュボードの作成」などに取り組んでいる。

【学会活動】

日本小児理学療法学会理事、日本小児リハビリテーション医学会評議員、理学療法学編集委員
<資格等>
専門理学療法士(神経・小児)

テーマ：子どもと家族の生活を知り、 子どもとご家族と一緒に目標設定しよう



「COPM, GAS, SMART 方式の紹介」

大阪保健医療大学保健医療学部

藪中 良彦

子どもと家族の生活を知り、子どもと家族と一緒に目標設定するために、第1段階で F-words を使って子どもと家族の生活や思いを包括的に把握し、第2段階で PEDI を使って ADL を子どもの能力、必要な介助量、環境調節の3つの視点から評価して ADL の全体像を把握し、第3段階で ADOC-S を使って子どもと家族と専門家と一緒に日常生活の現状を見直すと共に取り組む課題の優先順位を決めた後は、第4段階として COPM (カナダ作業遂行測定) を使って子どもと家族と一緒に目標を立てると共に現状の各目標の遂行度と満足度を評価します。ここで子どもと家族が考える遂行度と満足度を評価することで、介入がセラピスト中心ではなく子どもと家族中心になりやすくなります。その後、立てた目標を段階付けるために GAS (目標達成スケール) の目標ガイドを作成します。この5段階の目標ガイドを適切に作成することは手間が掛かり最初は難しいですが、この作業を通してセラピストの介入はより細かく必要に応じて現実的に修正できるようになり、セラピストの能力向上につながります。加えて、子どもと家族と一緒に目標ガイドを作成することで、子どもと家族が変化に気づきやすくなると共に目標達成のための工夫を子どもと家族自らが提言しやすくなります。複数の目標に同時に取り組んだ介入の結果は、King's College London のホームページ

(<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.kcl.ac.uk%2Fnmipc%2Fassets%2Frehab%2F4.-gas-t-score-calculator.xlsm&wdOrigin=BROWSELINK>) からダウンロードできるエクセルシートを使って算出できます。最後に、子どもと家族と立てた目標が、SMART 方式 [S: specific (具体的で), M: measurable (測定可能で), A: achievable (達成可能で), R: realistic/relevant (現実的で妥当で), T: timed (達成期限を明記した)] に適合した目標であるかを確認します。

子どもと家族と一緒に子どもと家族が重要だと考える課題に対する目標を立てることで、子どもと家族はモチベーションが上がり、変化に気づきやすくなり、自ら主体的に目標達成のための問題解決に取り組みやすくなります。

【略歴】

1983年：広島大学学校教育学部養護学校教員養成課程卒業
 1983年から1987年：渡仏し、2年6ヶ月間、障害者と健常者が一緒に暮らす『ラルシュ』共同体で暮らす
 1991年：国立療養所東名古屋病院附属リハビリテーション学院理学療法科卒業
 1991年：南大阪養育園（現大阪発達総合療育センター）就職
 1999年：オーストラリアのクィーンズランド大学健康科学学部理学療法学科小児理学療法修士課程で小児理学療法修士号取得
 2009年：大阪保健医療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准教授就任
 2013年：藤田保健衛生大学医学研究科リハビリテーション医学II講座卒業、医学博士号取得
 2016年：大阪保健医療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教授就任

【役職】

公益社団法人日本理学療法士協会日本小児理学療法学会副理事長
 International Organization of Physiotherapists in Paediatrics, Education Committee member



「脳性麻痺に関するシステマティック レビューを臨床にどう生かすか」

豊橋創造大学保健医療学部理学療法学科
富田 秀仁

私が小児理学療法の領域に足を踏み出した26年前ならいざ知らず、現在では理学療法を根拠に基づいて実施することの必要性を誰もが理解しているといっても過言ではない。システマティックレビューやメタアナリシスは最もエビデンスレベルが高く、論文数もここ十数年で劇的に増加している。論文検索サイトであるPubMedで脳性麻痺の理学療法に関するシステマティックレビューを検索すると300件以上の論文がヒットする。これらの論文は、各種ガイドラインや、学術大会の講演、講習会、勉強会で紹介されることも多い。そして、使用することの賛否はともかくとして、翻訳ツールや生成AIの広がりにより、英語論文を読むことへの壁もここ十年で格段に低くなっている。すなわち、誰もが根拠に基づいた理学療法を行いやすくなっていると言える。

しかし、こんな時代だからこそ、システマティックレビューを臨床にどう生かすかについて、今一度考えてみたいと思う。システマティックレビューで有効であるとされた理学療法プログラムを単純に実施するだけでよいのだろうか。逆に、システマティックレビューで効果が乏しいとされたプログラムは行うべきではないのだろうか。

システマティックレビューは非常に有用な情報を提供してくれるが、あくまで「研究」の結果をまとめたものであることを念頭に置き、そのまま「臨床実践」に当てはめることには慎重でなければならない。課題指向型アプローチや筋力トレーニング、ストレッチを例に、システマティックレビューをどのように臨床に生かしていくのかについて、私が実際に行っている臨床場面も振り返りながら、参加者の皆さんと考えていきたい。

【略歴】

2000年 金沢大学保健医療学部理学療法学科卒業(理学療法士免許取得)

2000年～2005年 愛知県立心身障害児療育センター第二青い鳥学園(現・愛知県三河青い鳥医療療育センター)理学療法士

2005年～2008年 金沢大学大学院医学系研究科博士課程(博士(医学)取得)

2008年～2013年 豊橋創造大学リハビリテーション学部(現・保健医療学部)理学療法学科専任教員

2013年～2017年 愛知県立心身障害児療育センター第二青い鳥学園(現・愛知県三河青い鳥医療療育センター)理学療法士

2017年～ 豊橋創造大学保健医療学部理学療法学科専任教員、愛知県三河青い鳥医療療育センター非常勤理学療法士
日本小児理学療法学会評議員、日本神経理学療法学会評議員

研究の専門領域：姿勢制御、臨床の専門領域：小児理学療法

テーマ：DCDに関するシステマティックレビューを 活かした臨床実践の工夫



「DCDに関するシステマティックレビュー」

福島県立医科大学保健科学部理学療法学科

高橋 恵里

発達性協調運動症 (Developmental Coordination Disorder: DCD) は、協調運動の獲得が不十分であることで生活に支障をきたしている状態であり、発生率は 5~8%とされている (APA, 2022)。この 10 年で DCD を対象としたシステマティックレビューは徐々に増えてきた。その内容は、メカニズムと定義、評価、介入など広範に渡るが、本臨床セミナーでは理学療法臨床実践の参考となる評価、介入に関するものについて主に解説する。

DCD 児に対する介入は、近年、process-oriented approach および task-oriented approach を包含する motor based intervention (MBI) (Gao J, et al. 2025)、身体活動量 (Tran HT, et al. 2025)、デジタル技術の活用 (Corey J, et al.2025) が取り上げられている。DCD 児は身体活動量が低く肥満の傾向があり、年齢が上がるにつれてこの傾向が強くなる (Gambra L, et al. 2025)。デジタル技術を用いることで、知的発達症の併存がある DCD 児者では通常の介入よりも効果が高まる (Corey J, et al.2025)。さらには、「グループでの介入」「個人での介入」のいずれも DCD 児の QoL の改善につながることを示された (Niamh H, et al 2019)。

さらには、DCD 児者の QoL についても複数のシステマティックレビューが行われている。DCD 児は定型発達児と比較して健康関連 QoL が低い (Kumar G, et al.2025)。運動介入では、身体機能や活動を改善するものの QoL は改善しなかった (Gao J, et al. 2025)。

DCD 児者は、運動能力、実行機能、感覚処理、認知機能、活動など多様な領域の困りごとを抱える可能性がある。そのような対象者に対して、理学療法士ができることは多くあるが、これまでに効果があると示された評価を用いて対象児者の特性を評価し、効果的な介入を行いたい。

【略歴】

2003 年 神戸大学医学部保健学科卒業、2006~2008 年 JICA 海外協力隊 (ヨルダン・ハシミテ王国、南部療育センター所属)、2008~2011 年 千葉県市川市障害者地域生活支援センター地域リハビリテーション体制整備事業従事、2015~2023 年 東北福祉大学健康科学部理学療法学科助教、2021 年 東京都立大学大学院博士後期課程修了、2022 年 宮城県立こども病院非常勤勤務、2023 年~現在 福島県立医科大学保健科学部助教、2023 年~現在 株式会社未来企画放課後等デイサービス非常勤勤務、2023~2025 年 日本理学療法士協会発達障がい児対策部会員

テーマ：DCDに関するシステマティックレビューを 活かした臨床実践の工夫



「DCDに関するシステマティックレビューを 活かした臨床実践の工夫」

相模原療育園

深澤 宏昭

発達性協調運動症（Developmental Coordination Disorder: DCD）は、粗大運動や微細運動、日常生活動作に困難さがある。医療・福祉・教育の各領域において理学療法士（PT）の関与が期待されるが、その役割は所属機関や多職種連携の体制によって異なり、支援の範囲にも幅がある。近年はシステマティックレビューをはじめとした研究の蓄積により、エビデンスに基づく効果的な介入方法が示されてきているものの、実践の現場では依然として評価方法や介入選択に迷いが生じやすい。

DCD 児に対するアプローチには、身体機能指向型アプローチ（過程指向型アプローチ）と課題指向型アプローチ（活動・参加指向型アプローチ）の2種類があり、特に課題指向型アプローチが推奨されている（Blank,2019）。両者を複合的に組み合わせたアプローチが運動スキルの向上が示されており（Gao J, et al. 2025）、粗大運動に着目した Gross-Motor-Based Interventions は運動能力を改善する効果が報告されている（Alghadiar,2024）。DCD 児の課題指向型のアプローチは、子どもが主体となり、本人が望む活動に焦点を置き、明確な目標に基づいて実施される点に特徴がある。子どもと家族のニーズに基づいた目標の設定を行い、トップダウンによる課題指向型アプローチを中心に、身体機能指向型アプローチを組み合わせることが基本となる。

本セミナーでは、DCD、ADHD、ASD の事例を通して、「目標設定」、「評価」、「介入」の視点から、課題指向型および身体機能指向型アプローチを活用した実践を報告する。

【略歴】

2009年理学療法士免許取得。2009年相模原療育園入職（現在に至る）。2011年～神奈川県理学療法士会発達支援部部員。2022～2025年日本理学療法士協会障がい児（発達障がい児）対策部会員。医療機関での外来理学療法を中心に、児童発達支援センターPT訪問や特別支援学校訪問、非常勤で小児科クリニック、児童発達支援事業所・放課後等デイサービス、作業所巡回相談等の経験がある。

テーマ：筋ジストロフィーに関する

システムティックレビューを臨床にどう生かすか

「筋ジストロフィーにおけるリハビリテーション
医療の変遷」

NHO 北海道医療センター 神経筋/成育センター

三浦 利彦

筋ジストロフィーとは筋線維の変性・壊死を主病変とし、臨床的には進行性の筋力低下をみる遺伝性疾患である。代表的な疾患であるデュシェンヌ型筋ジストロフィー（Duchenne muscular dystrophy=DMD）は、X連鎖潜性遺伝（劣性遺伝）形式をとり、最も頻度が高く（男子出生3000人に1人）重症である。以前は「20歳まで生きられない疾患」として知られていたが、1990年から本邦でも普及した非侵襲的換気療法（Noninvasive ventilation=NIV）は、それまでの気管切開による人工呼吸療法と比較しても延命効果はもちろん、活動性や生活の質を大きく改善した。同じく1990年代から本邦でもステロイド治療が行われるようになり、2013年2月より保険適応となった。2020年5月にはアンチセンス核酸製剤で本邦初となるDMDに対するエクソスキッピング治療薬ビルテプソ®（ビルトラルセン）が保険承認された。これはエクソン53を標的としており、治療対象となる変異パターンを有するのは8～9%のDMD患者であった。そして本年には、3歳以上8歳未満の歩行可能なほぼ全てのDMD患者（エクソン8及び/又はエクソン9の一部又は全体が欠失している患者、抗AAVrh74抗体が陽性の患者は除く）を対象とした遺伝子治療薬エレビジス®（デランジストロゲンモキセパルボベク）が承認された。しかし、これらの新規治療の効果の検証や恩恵を得るためには、リハビリテーションを含めた筋ジストロフィーに対する「標準医療」が、国や施設や生活地域の格差なく適切に提供される必要がある。小児神経治療学の大家で知られるDubowitzは、2015年の論説で「DMD治療は過去50年に目覚ましい進歩がみられ、その治療ゴールは動いている」と述べている（Neuromuscular Disorders）。近年のDMDにおけるシステムティックレビューから、生命予後の改善とともに変遷するDMDに対するリハビリテーションについて考えてみたい。

【略歴】

1993年 札幌医科大学衛生短期大学部理学療法学科 卒

同年 独立行政法人国立病院機構 八雲病院入職

2006年 同病院 理学療法室長

2017年 弘前大学大学院保健学研究科 博士後期課程（健康支援科学領域障害保健学分野）修了

2020年 独立行政法人国立病院機構北海道医療センター 神経筋/成育センター 理学療法士長

【資格】

内部障害専門理学療法士・神経筋障害認定理学療法士・3学会合同呼吸療法認定士・呼吸ケア指導士

主な活動および所属学会

日本呼吸ケア・リハビリテーション学会（代議員）/日本小児呼吸器学会（呼吸理学療法ワーキング委員）

日本呼吸療法学会（小児在宅人工呼吸マニュアル作成委員）/日本神経難病リハビリテーション研究会（幹事）

日本呼吸理学療法学会（代議員）/日本臨床気道クリアランス研究会（幹事）/北海道内部障害リハビリテーション研究会（幹事）

札幌医科大学保健医療学部 臨床教授・北海道医療大学 非常勤講師・東北文化学園大学 非常勤講師 他



「Connecting the Dots – 無知を恐れず、 つながりから始める臨床研究への一步」

滋賀医科大学医学部附属病院リハビリテーション部

飛田 良

小児がんの長期生存率はここ数十年で著しく向上し、現在では85%に達している (Siegel RL, 2024)。これにより、小児がん治療におけるパラダイムシフトをもたらし、治療後の晩期合併症管理の重要性が増している。小児がんに対する運動介入の有効性および安全は、2016年に初めて報告され (Braam, 2016)、以後、リハビリテーション (以下、リハビリ) はがん関連の副作用軽減に有効な支持療法として認識されるようになった (Morales, 2022)。現在では、包括的ながん治療における重要な構成要素の一つとして位置づけられている (L'Hotta, 2023)。しかしながら、リハビリ提供体制は国や施設によって大きな差があり、筆者らが実施した全国実態調査 (飛田ら, 2022) においても、小児がん診療を行う施設のうち、積極的にリハビリを導入しているのは約3割にとどまっていた。

筆者は2014年より小児がんリハビリテーションに携わり、国内外の動向を踏まえつつ、文献レビューや臨床研究を開始した。当初は単施設での研究から始まり、これまでに関連する学会発表は12件、論文掲載4件、依頼講演は15件に上る。いずれの研究においても、文科省の新体力テストを評価指標として用いることで、患児や家族のモチベーション維持・向上のみならず、教育現場においても復学後の通学や体育参加に向けた検討材料として活用している。

一方で、単施設による研究には対象数や汎用性の面で限界があることから、より広範な実態把握とエビデンス創出を目指して、2022年に9施設16名 (現在は11施設) による小児がんリハビリ多施設共同研究コンソーシアム (JPCRC) を立ち上げた。翌年には本邦初となる多施設共同前向き観察研究 (UMIN: 000052470) を開始し、関連する学会や研修会の紹介や症例相談などで活用できるメーリングリストの運用も含めて、本領域の教育・普及・発展に向けて活動を継続している。

本講演では、コンソーシアム設立に至る経緯および運営上の工夫等を紹介する。まさに「Connecting the Dots」、臨床現場における関心や疑問を出発点とした研究活動の端緒が、やがて多様な専門家や施設との協働を生み、将来的な発展につながり得ることを示したい。本講演が小児がんに限らず他領域における臨床研究の活性化の一助となることに期待したい。

【略歴】

滋賀医科大学医学部附属病院リハビリテーション部 理学療法部門主任。2010年畿央大学卒。専門は小児がん。2022年に小児がんリハビリ多施設共同研究コンソーシアム (JPCRC) を立ち上げ、本邦初の多施設共同研究を開始。小児がんに関わるセラピスト向けにメーリングリスト (登録者51名) も運用中。所属学会等は、日本小児理学療法学会 (理事)、日本がん・リンパ浮腫理学療法学会 (評議員候補)、日本小児がん研究グループ (JCCG) (支持療法委員/長期フォローアップ委員) 他



「小児集中治療領域に関わる知識と技術」

日本医療大学保健医療学部リハビリテーション学科

宮城島 沙織

小児重症患者に対する理学療法は、成長・発達の途上にある子どもを対象とする点で成人とは大きく異なり、年齢や発達段階に応じた柔軟な対応が求められる。また、日本では小児の重症患者を専門的に扱う病床やスタッフが限られており、診療体制やリハビリテーション(以下、リハ)の実践には施設間で大きな差がある。このような背景において、理学療法士がどのように関わるかは、臨床・教育・研究のいずれにおいても重要な課題である。

本講演では、まず小児重症患者の理学療法を実施するうえで押さえておきたい基礎知識を概観する。小児の呼吸・循環・神経発達の特徴や重症度スコアの活用、さらに安全に介入するためのリスク管理の視点を整理する。続いて、理学療法の具体的な役割として、呼吸理学療法、早期離床や関節可動域の維持、遊びを通じた発達支援、さらには家族中心ケアの重要性を取り上げる。また、人工呼吸管理や持続的血液浄化療法、ECMOなどの生命維持装置との調整、超音波、NMESなど新しい技術の活用についても触れる予定である。

さらに、症例をフェーズごとに追いながら実践を紹介する。鎮静下での初期対応、抜管前後の呼吸・離床支援、疼痛やせん妄、敗血症などによって介入が停滞する時期の工夫、そして回復期の活動量拡大や家族参加まで、それぞれの段階での目標や判断のポイントを示すことで、現場での具体的な臨床イメージを共有したい。

最後に、日本における小児重症患者リハの現状と課題を概観し、海外の報告や実態調査との比較を踏まえ、今後の発展に必要な教育、人材育成、研究連携の方向性を考えたい。

本講演を通じて、小児重症患者に関わる理学療法士が持つべき視点や実践の工夫を整理し、知識と技術を臨床、さらには研究へつなげる契機としたい。

【略歴】

北海道大学医療短期大学部、札幌医科大学保健医療学部卒業。市中病院勤務を経て2010～2024年札幌医科大学附属病院リハビリテーション部に所属し、早産児、小児がん、重症患者への早期リハビリや呼吸理学療法に従事。2016年博士号取得(医学博士)。2024年度より日本医療大学保健医療学部リハビリテーション学科講師。専門理学療法士(小児)、認定理学療法士(呼吸)、集中治療理学療法士。研究テーマは乳児の自発運動評価、重症患者に対する電気刺激療法など。



「障害のある子どもの家族のメンタルヘルスとその支援について考える」

日本バプテスト病院

浅野 大喜

子どもは出生した直後から家族という社会的環境のなかで育ち、他者との関わりや関係性から影響を受けながら育っていく。一方、その家族の構成メンバーである母親、父親、兄弟姉妹（以下、きょうだい）もその子どもの行動や健康状態によって様々な影響を受けることが知られている。特に、慢性的な疾患や障害を有する子どもの家族への影響は大きく、その子どもの問題行動や養育に対する身体的、精神的および経済的な負担から、養育ストレスへと繋がり、それが家族のメンタルヘルスやQOLを低下させる要因であることが報告されている (Olsson et al., 2001; Scherer et al., 2019; Edmunds et al., 2025)。そして親のメンタルヘルスの不調は、適切でない養育態度や養育行動となって子どもに返っていくことになり、それが子どもの問題行動の悪化へとつながる悪循環になりやすいことが示されている (Hasting, 2002; Phillips et al., 2017)。また、きょうだいの行動やメンタルヘルスにも悪影響を与えることが知られている (Giallo et al., 2012; Pinquart, 2023)。

しかしながら、このような困難な状況にありながらも、それに適応し、乗り越えていく場合も多く、この抵抗力、回復力は「養育レジリエンス」と呼ばれている。レジリエンスは生まれ持った個人の特性によって異なるものの、周りの環境や経験、他者からの助言や指導による物事の捉え方の変化により高めることができると言われていることから、慢性疾患や障害をもつ子どもを養育していくにあたって養育レジリエンスを高めることは重要であろう。これまでの研究によって、養育レジリエンスは、周りからの社会的サポート、子どもの特性に関する知識、養育に対する肯定的な認識、の3つによって支えられているとされており、これらは親の養育ストレスを減少させ、メンタルヘルスの悪化を防ぐことになる (Suzuki et al., 2015)。また近年、父親の役割や祖父母の関わりも重要視されるようになっており、この共同養育 (coparenting) は母親の負担を減らすだけでなく、きょうだいのレジリエンスを高めることにもなる可能性がある (Kirchhofer et al., 2025; Lu et al., 2025)。親が子どもの障害を受容することで、困難な養育そのものに、個人の成長、家族の親密さの上昇、価値観の変化、感謝や幸福感、といったポジティブな意味を見出すことに繋がるだろう (Beighton et al., 2019)。

理学療法士が働く場では、対象となる子どもの家族と関わる機会や時間も多く、セラピストは養育レジリエンスに関連する上記3つのいずれかに深く関わる立場にあると考えられる。本セミナーでは、慢性疾患や障害のある子どもの家族のメンタルヘルスについての最近の報告について情報共有し、家族支援のために我々理学療法士ができることについて考えてみたい。

【略歴】

- 2000年 広島県立保健福祉短期大学 理学療法学科卒業
- 2000年 日本バプテスト病院 リハビリテーション科（現在に至る）
- 2015年 畿央大学大学院 健康科学研究科健康科学専攻 修士課程修了



「理学療法士が知っておくべき事故予防 のための知識」

東京科学大学
栗林 詩歩未

ベランダや窓からの転落事故、プールや川での溺水事故、食べ物による窒息事故など、皆さんも子供の事故に関するニュースを耳にされたことがあると思います。厚生労働省が公表している人口動態統計月報によると、「不慮の事故」は、0歳から19歳までの幅広い年齢帯の死因の上位に挙がっています。また、これらの事故は、障害の有無を問わず、生活の場である「家庭」で頻発していることも明らかとなっています。

こうした背景をふまえ、こども家庭庁や東京消防庁を始めとする行政機関は、子どもの事故(傷害)予防に向けた施策や社会啓発活動を行っている一方で、最終的な責任は保護者に委ねられているのが現状です。しかし、このような人的努力には限界があるため、例えば事前に予測できるものであったとしても、一瞬目を離した際に防ぐことができなかった事故の発生が繰り返されています。この課題を解決するためには、保護者による見守りに依存するのみならず、環境整備を含めた多層的な予防策の構築が不可欠です。現在、発表者が所属している研究室では、科学的知見を基に子どもに対する事故予防策・環境設定に関する研究を行っており、社会的背景に加えてその取り組みについても紹介します。

また、小児理学療法を必要とする児の中には、何らかの事故によって二次障害や後遺症を負ってしまった例も少なくなく、このテーマは小児を専門とする理学療法士にとっても比較的身近な課題と考えます。日本小児科学会では、雑誌及びホームページにて、最新の事故情報(Injury Alert)や、これまでに発生した事故の情報を発信しており、小児科医の間では重要なテーマの一つに定義されています。しかし、理学療法領域では、学会・研修会や教育養成課程におけるテーマとして、関心が少ない現状があります。近年、理学療法士の活動領域は、母親への産後ケア支援や、療育・保育・教育施設への関与など、多様な場へと拡大していることから、理学療法士が子どもの事故に関する知識を有し、社会に対して予防的観点からの啓発を行うことは、今後ますます重要な役割となると考えられます。このセミナーが、子供達が健やかに成長できる環境の設定・配慮について考えるきっかけになれば幸いです。

【略歴】

- 2017~2022年 京都市立北総合支援学校 非常勤理学療法士
- 2020~2022年 京都大学大学院 医学研究科 研究員
- 2021~2022年 脳情報通信融合研究センター 研究補助員
- 2022~2024年 神戸医療福祉センターにこにこハウス 理学療法士
- 2024年~ 東京科学大学(旧・東京工業大学)工学院 研究員
- 2025年~ 日本学術振興会 特別研究員(PD)

【学会活動】

日本小児理学療法学会 理事(2024年~2025年3月)、日本神経理学療法学会 評議員(2022年~)、日本支援工理学療法学会 評議員(2025年~)

<資格等>

発達障害認定理学療法士、博士(京都大学、人間健康科学)



「脳性麻痺児の歩行障害に対する 整形外科的治療」

愛知県三河青い鳥医療療育センター

共催：インターリハ株式会社

則竹 耕治

今日まで脳性麻痺（CP）児の歩行障害に対する外科的治療は、下肢の拘縮に対する整形外科的手術（筋腱延長術など）が主に行われてきた。近年国内でも CP 児の下肢の痙縮に対して、脳神経外科的手術（選択的脊髄後根切断術、持続的髄腔内バクロフェン投与療法）が徐々に広まり始めた。CP 児に携わるリハビリスタッフ、医師は、CP の歩行障害について、その原因、メカニズム、種々の治療法について理解し、担当している CP 児に適切なリハビリを行わなければならない。

本講演では、当センターで行った手術症例を提示しながら、痙直型脳性麻痺児の異常歩行、歩行障害の要因、その治療法について解説する。CP 児の運動機能を最大限に引き出すには、痙縮に対するリハビリ、ボツリヌストキシン注射、選択的脊髄後根切断術、持続的髄腔内バクロフェン投与、拘縮に対する整形外科手術の適応を理解することが重要である。

【略歴】

1984 年名古屋大学医学部卒業後、整形外科医として市立岡崎病院、西尾市民病院、名古屋大学附属病院に勤務。1995 年、米国ジレット小児病院で、脳性麻痺の手術、三次元歩行分析を学び、1996 年から愛知県立心身障害児療育センター第二青い鳥学園、2016 年から愛知県三河青い鳥医療療育センターで整形外科医として勤務（継続 29 年間）。2006 年整形外科部長、2020 年からセンター長。現在も診療、手術を行っている。

「脳性麻痺リハビリテーションガイドライン第 2 版」（2013 年、日本リハビリテーション学会）、「小児痙縮・ジストニア診療ガイドライン」（2024 年、日本小児神経学会）の策定委員。



「“視覚と運動”に着目した小児研究」

東京都立大学人間健康科学研究科
共催：トビー・テクノロジー株式会社

樋口 貴広

身体機能や感覚機能など、個々の機能に明らかな障害が認められないにもかかわらず、日常生活動作に支障をきたす症例に遭遇することがある。このような場合、問題の本質は個別の機能ではなく、感覚入力から運動出力に至るプロセス（情報処理過程）に存在している可能性がある。そのプロセスとは具体的に、状況判断、状況判断に基づく予測的な運動計画、および遂行中の運動の微調整などを指す。本セミナーでは、視覚入力に基づいて運動を遂行する視覚運動制御（visuomotor control）の観点から研究を行った小児研究の事例を紹介し、その意義を説明する。

視線の計測は、視覚運動制御のどこに問題があるかを推定する上で、極めて有益である。本セミナーでは、自閉スペクトラム症児の上肢動作や、定型発達児の歩行中の段昇降動作を対象にした小児研究における視線計測の事例を紹介する。これらの事例に基づき、視線計測の意義、並びに視覚と運動に着目した小児研究の意義にクローズアップする。

【略歴】

専門は実験心理学・認知科学。東北大学文学研究科修了（2001年、博士（文学））。日本学術振興会特別研究員、ウォータールー大学（カナダ）客員研究員などを経て、2015年より現職（2020年4月に大学名称が東京都立大学に変更）。運動制御を支える知覚・認知的な情報処理過程に着目した研究を行っている。得られた成果をリハビリテーションに応用するための試みを行っている。主な著書に、「身体運動学：知覚・認知からのメッセージ」（2008）、「運動支援の心理学：知覚・認知からのメッセージ」（2013）、「姿勢と歩行：協調からひも解く」（2015）、「研究的思考法：想いを伝える技術」（2019）がある（いずれも三輪書店）。



「自分らしく歩くこと、 自分らしく生きること」

愛知県三河青い鳥医療療育センター
三次元動作解析室
伊藤 忠

合同会社ライラカンパニー代表
共催：フランスベッド株式会社
ライラグレイル

脳性麻痺児が「自分らしく歩く」とは何を意味するのか。本セミナーでは、神経筋電気刺激装置 L300Go® を用いた家族と子どもの取り組みとその成果を紹介する。「自分らしく歩く」経験は、単に歩行能力の向上にとどまらず、身体や行動への主体的な関わりを育むものであり、やがて「自分らしく生きる」ことの学びにつながる。「自分らしく生きる」とは、自らの性格や価値観を理解し、他者や環境に左右されず自然体で日々を過ごすことであるが、多くの人がその実現に葛藤を抱えている。本セミナーでは、名古屋を拠点に活動するドラァグクイーン ライラグレイル さんとの対談を通じ、自分らしさを尊重し実現するための具体的な取り組みを考察する。若手からベテランまでの理学療法士に対し、臨床や支援の場で「自分らしさ」を尊重する意義を伝える内容である。

【略歴】

・伊藤 忠

理学療法士免許を取得後、国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科博士課程修了。2009年4月より名古屋大学医学部附属病院に勤務し、その後国立長寿医療研究センター研究所を経て、2016年3月より現職に至る。現在は、脳性麻痺児の歩行分析、定型発達児の歩行と身体機能に関する研究に従事。日本小児理学療法学会理事、愛知県理学療法学会研究者育成開発部部員、PLOS ONE 学術編集委員、Healthcare ゲスト編集委員、Heart and Mind 査読委員、Applied Sciences 査読委員、第44回臨床歩行分析研究会定例会準備委員長、第12回日本小児理学療法学会学術大会渉外部長を歴任。

・ライラグレイル

2007年に活動を開始。ファッションショーや各種パーティ、さらには空中ブランコまでこなす、カラフルでポップなドラァグクイーン。幼少期にミュージカルの魅力に心を奪われ、ジャズやデカダンスを愛する独自の世界観を築く。得意のダンスとチャーミングな容姿で観客を魅了し、活動の場は全国だけでなく海外にも広がっている。年間200本以上のイベントに出演する傍ら、ドラァグクイーンを中心としたプロデュースや衣装制作を手がける「合同会社ライラカンパニー」を設立。2019年からは名古屋レインボープライド実行委員会の共同代表を務め、オアシス21で4万5,000人を動員。メインMCとしてステージ進行やパレード先導を担当する。現在はHeart FMにて、自身初の帯ラジオ番組『QUEEN OF HEARTS』のメインパーソナリティを務め、日々奮闘中。



「小児疾患への HAL による挑戦」

CYBERDYNE 株式会社特任役員 営業部門責任者
湘南/大分/鈴鹿ロボケアセンター株式会社代表取締役
共催：鈴鹿ロボケアセンター株式会社

安永 好宏

HAL[®] (Hybrid Assistive Limb[®]) は、身体機能を改善・補助・拡張・再生する世界初の装着型サイボーグ型です。HAL[®]医療用は、脳・神経・筋系の機能改善・機能再生治療を行う医療機器です。欧州では2013年に医療機器として認証(CE 0197)され、日本においても2015年に医療用 HAL[®]が新医療機器として薬事承認され、進行性の神経筋難病疾患を対象として保険適用での進行抑制治療が開始されました。そして2025年より100cmからの HAL が同じ疾患にて保険適用になりました。2017年にはFDA(米国食品医薬品局)より、脊髄損傷を対象とした歩行機能改善効果のある医療機器としての市販承認を取得しました。2020年には、100cmからのモデルが脳性麻痺へも適用が拡大されました。また、国内では病院を退院した後でも楽しく HAL を使用できるサービスを全国で18ヶ所のロボケアセンターで提供しています。多くの子ども達が通ってくれています。

【略歴】

獨協大学経済学部経営学科卒業。タイコヘルスケアジャパンにて財務経理全般を経験後、オンセミコンダクターテクノロジーにて財務経理部長兼管理部門責任者として管理部門全体を統括する。2008年にくサイバーダイナミクス社に経営管理部長として入社。当初は上場準備を担当。2010年より収益部門を強化するために営業部門へ異動する(総務人事部長兼務)。営業として販売を加速するとともに、つくばでの HAL FIT 事業の立ち上げ経験を活かして鈴鹿および大分ロボケアセンターを立ち上げサービス事業としての展開も推進している。現在は、営業部門の責任者(本部長)としても HAL の普及活動に努めている。2018年4月より湘南ロボケアセンター 代表取締役を兼務し、HAL FIT 事業を統括して、サービス事業の育成も行なっている。2023年3月、筑波大学大学院 人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻 博士課程修了。
東京大学 医学部附属病院 老年病科客員研究員、福島県立医科大学リハビリテーション医学 特任准教授、早稲田大学 人間科学学術院 非常勤講師、米国公認会計士/米国公認管理会計士/公認内部監査人、博士(医学)



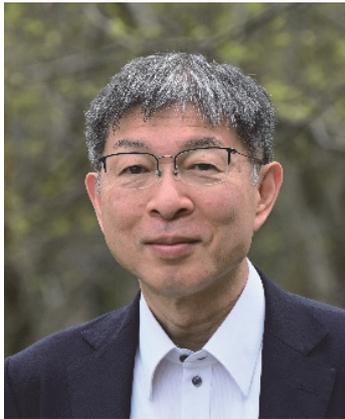
「リハビリに続く新たな道 — 乳歯歯髄幹細胞による脳性麻痺治療」

名古屋大学医学部附属病院
総合周産期母子医療センター新生児部門 センター長
小児科 診療教授
共催：株式会社 S-Quatre (エスカトル)
佐藤 義朗

周産期医療の進歩により新生児死亡率は改善したが、脳性麻痺は依然として出生 1,000 人に 1~3 人発症し減少しておらず、根本的治療も存在しない。周産期脳障害による脳性麻痺は、生後早期には症状が乏しく成長とともに顕在化するため、慢性期に実施可能な治療開発が求められる。幹細胞は多くの保護・修復因子を分泌するなど、薬剤では期待できない治療機序を有し、治療法が乏しい疾患に新たな可能性を拓く。また、再生、新生効果もあるため、従来の治療法より遅い時期の治療でも効果が期待できる。我々は様々な幹細胞を脳性麻痺慢性期モデルで検討し、乳歯歯髄幹細胞 (SHED) が神経新生を促進し、周産期脳障害による運動障害・認知障害を改善することを見出した。現在、自家 SHED を用いた臨床研究で安全性の確認と探索的な有効性評価を進めている。本講演では、基礎から臨床への研究展開を紹介し、脳性麻痺に対する新規治療法の可能性を論じる。

【略歴】

1997 年名古屋大学医学部卒業後、安城更生病院、神奈川県立こども医療センター、長野県立こども病院などで研修を行い、2008 年に名古屋大学大学院博士課程を修了。2007 年から 2009 年にスウェーデン・ヨーテボリ大学に留学し、発達期脳における幹細胞研究に従事した。2009 年より名古屋大学医学部附属病院に勤務し、2023 年に新生児部門部門長、2024 年よりセンター長を務めている。研究テーマは新生児・周産期疾患に対する幹細胞療法で、基礎から臨床まで幅広く研究を推進している。2016 年に日本小児科学会学術研究賞、2024 年に小児医学川野賞を受賞。所属学会は、日本周産期新生児学会理事、日本新生児成育医学会理事、日本小児科学会代議員、日本再生医療学会評議員など。



「脳性麻痺診療の新たな潮流（Ⅱ）」

ボバース記念病院 院長
共催：フランスベッド株式会社
荒井 洋

「脳性麻痺診療の新たな潮流」（第2回本学会特別講演，2022年）で提示した日本の様々な課題に日本脳性麻痺・発達医学会、厚生労働省班研究、ボバース記念病院を通じてアプローチした。AHA18-18 評価者認定講習会・HABIT-ILE 講習会においては身体的介入ではなく活動を通じた評価と治療の実際を第一人者から直接伝達され、適切な活動を十分な強度で提供するには子どもの認知や興味に対する理解が身体的・機能的理解と等しく必要であることが示された。年単位での機能向上が示唆された選択的脊髄後根切断術後の粗大運動機能調査と、選択的運動コントロールの向上が示唆された腓骨神経電気刺激の長期使用例の検討からは、より厳密なプロトコルを用いた効果の実証が急務であることが示された。早産児ビリルビン脳症は予防対策の周知に伴って発症が激減し、青年・成人期の合併症と治療効果が明らかになりつつある。世界の進歩に追いつき、日本全体のレベルが向上するには、各学会が協力してたゆまない努力が必要であることを実感している。

【略歴】

大阪大学医学部医学科卒業後、大阪府立母子保健総合医療センター等を経て、1998年ボバース記念病院小児神経科部長。2006年より森之宮病院小児神経科部長を経て2015年ボバース記念病院副院長、2017年ボバース記念病院院長。現在、特定非営利法人日本脳性麻痺・発達医学会理事長、大阪小児科医会病診連携部会障害児問題検討委員長、日本小児神経学会 国際化推進委員、Brain and Development Case Reports 編集主幹、日本小児リハビリテーション医学会理事、International Alliance of Academies of Childhood Disability, Governing Council 委員、大阪大学医学部臨床教授。

ワークショップ① 第6会場(4号館1階41B教室)

企画者 中島 愛(赤羽クリニック)

呼吸器ユーザーの僕のFun あふれたFuture

※話題提供者として当事者様ご家族様の参加予定

「埼玉在住 人工呼吸器ユーザーの20歳の僕。

この僕が将来、どんなに楽しい生活を送れるか。一緒に考えてくれませんか？」

小学1年で人工呼吸器ユーザーとなった僕は、ずっと母がそばにいる。学校にもついてきた。遠足も修学旅行も一緒。看護師か母がいないとどこにも行けないし一人になる事も出来ない。

色々制度は出来ているけどほとんどが使えない。「人工呼吸器ユーザーまで受け入れる余裕がない」と断られることばかり。母がいなくても、僕は学び、余暇を楽しむ権利を行使したい。

そこで、僕は考えた。毎日、何をして過ごせばいい？ 休日はどうしよう？ 何をして稼いだらいい？ どこに住めばいい？ どんな家に住めば、楽しく暮らせるだろう。いっそ村をつくらうか。

仲間と刺激を受けあい、与え合い、学び、成長を続けられる生活。僕にとってのFunなFutureってどんなだろう。みなさん、一緒に考えてくれませんか？

ワークショップ② 第7会場(4号館1階41C教室)

企画者 北村 貴郁(株式会社 Loving Look こども訪問看護 ST じん おかざき)

ぼくたちの未来

※話題提供者として当事者様ご家族様の参加予定

“障害者”・“健常者”という言葉、我々医療職はよく用いますが、当たり前を使うこの言葉たちの間に、壁を感じたことはありませんでしょうか？ 私たちは障害者・健常者問わず、当たり前のように日々の臨床の中で接しています。一方で、障害者に対する社会的な理解・受け入れが進んでいると、直接的に実感することは少ないのではと思います。

本企画では、当事者である S さんの生い立ちや現在の活動をお話いただき「社会に対して理学療法士がどのように関われるか」「当事者の話を伺って感じたこと」などを共有し、今後の臨床における関わり方・考え方を振り返る機会になることを期待します。また、異なる価値観や視点を共有する中で、新たな発見や臨床への実践につながることを目的としています。

ワークショップ③ 第8会場（4号館1階41F教室）

企画者 多田 智美(鈴鹿医療科学大学)

F-Words の実践～通所支援施設・放課後等サービスへの導入の試み～

カナダの CanChild・Rosebaum 教授らが提唱した「F-Words」は、WHO（世界保健機構）の国際機能分類（ICF）の枠組みをお子さんの生活の重要な6つの要素に落とし込んで2011年に提唱されました。その後日本に紹介されてセラピストの間では急速に広まり、現在はお子さんの障害像の把握にも使われるようになりました。しかし CanChild では、F-Words は、保護者や当事者とともに作成し、お子さんとご家族の生活、関心事、楽しみ、未来への期待を共に知ること、生活の改善につながるサービスの提供を考えていることを提唱しています。今回は初めて F-Words を保護者から聞き取りながら、ご家族とお子さんの生活について理解を深めた重症心身障碍児児童発達支援・放課後などサービス事業所の取り組みを報告し、F-Words について今一度考えたい。

ワークショップ④ 第9会場（4号館2階42C教室）

企画者 小島 賢司（運動教室 FunFun／横浜療育センター港南）

運動教室で行われる自由遊びをナラティブ的解釈で紐解く

私は横浜市内の2か所の幼稚園で自由遊びを提供する運動教室を開催しています。そこでは子どもたちは活動を通して自分の新しい一面を発見する場となっています。また、保護者は子どもの発達の悩みを打ち明けたり、子どもに対する認識に変化をもたらしていくことを目的としています。そのために私たち理学療法士は、子ども主体の活動の様子から心の動きを読み取り、本人が心身共に挑戦しやすい環境調節を行っています。活動は身体性だけでなく行動から心理的な状態を読み取るスキル、行動から発達段階を推測するスキルがとて重要になっています。今回のワークショップでは、一人のお子さんの活動の文脈から本人とその周辺の人々の心の動きを読み取っていきます。今、どんなことを考えているのか、彼の為に周りの人がどんな行動をとったのか行動から心声を代弁していきます。みなさんの解釈を言葉にすることで他の参加者に子どもたちに対する新たな視点を提供することができます。是非、参加される皆さんの力を貸してください。

ワークショップ⑤ 第10会場（4号館2階42D教室）

企画者 平岡 司（新潟大学医歯学総合病院）

子どもと家族のニーズを考える-家族を中心としたケアの実践と課題

子どもへの支援内容を検討する際、理学療法士は身体機能や発達段階といった個人因子に焦点を当てることが少なくありません。しかし、子どもの発達や生活は家族との相互作用の中で形成されるものであり、子どもだけでなく家族全体をケアの中心として捉える「家族を中心としたケア（Family-Centered Care）」の視点が重要です。この実践には、家族全体の強みやニーズを把握して、家族と理学療法士が協働することが求められます。一方で、家族のニーズは変化し続けるものであり、限られた介入時間や家族自身がニーズを明確に表現することの難しさなどもあり、ニーズを把握することは容易ではありません。

本ワークショップでは、家族のニーズを把握する一つの手段である日本語版 Family Needs Survey(FNS-J)の活用事例を紹介し、他の事例への応用や、臨床で活用する上での注意点や課題について検討する機会となることを目指します。

ワークショップ⑥ 第11会場（4号館2階42E教室）

企画者 北村 憲一（静岡県立こども病院）

重症心身障害の呼吸管理

本ワークショップでは、「重症心身障害児（者）の呼吸ケア」をテーマに、グループディスカッションを実施する。ワークショップの企画にあたり、小児領域に従事する理学療法士を対象としたアンケート調査を実施した。その結果、複数選択式の設問において、76%の回答者が「他施設における評価や治療の展開を知りたい」と回答しており、本分野におけるエビデンスの乏しさや臨床指針の不明瞭さが、多くの臨床家に共通する課題であることが示唆された。

当日は、代表的な呼吸評価法について解説を行った後、各評価に関して①日常的に必要とされる評価と一時的に必要となる評価、②設備を要する評価と汎用性の高い評価に分類し、グループワークを通じて整理・検討を行う。さらに、症例動画を提示し、「どの評価が必要か」「特定の評価結果に基づき、次にどの評価や治療を実施するか」といった思考プロセスを参加者間で共有する機会を設ける。

本ワークショップが、重症心身障害児（者）の呼吸ケアにつなげる評価を可視化と共有を促し、各施設の多様な視点を持ち寄ることで、臨床現場で即実践可能な手法の獲得につながることを目的とする。

ワークショップ⑦ 第12会場（4号館2階42F教室）

企画者 竹田 智之（横浜市教育委員会）

学校教育との関わり：全国実践共有リレー～様々な立場から

昨年度の日本小児理学療法学会学術大会において、全国エデュケアハビリテーション研究会とのコラボ企画として「学校に来たのは黒船？助け船？～そもそもPTって、何ができる人？何を担う人？」を実施しました。

今回はその内容を深めたり、アップデートしたりしていくために、学校現場に内外から関わるシンポジストの実践の様子や連携のポイントを、教育委員会に携わるシンポジストからは教育行政に関するトピックスを共有してもらいます。昨年度に引き続き、明日からの各地域での実践に、少しでもヒントとして活かしていただけることを、本ワークショップの目的としたいと思います。フロアの皆様からも学校常駐、放課後等デイサービス、保育所等訪問支援事業、教育委員会等、様々な関わり方をしているパネリストに対して質問を募りながら、悩みややり甲斐を共有できるようにします。

ワークショップ⑧ 第13会場（4号館3階43A教室）

企画者 長島 史明（医療法人財団はるたか会）

子どもの「暮らし」をつなぐ理学療法 ～地域を舞台に、私たちにできること～

2021年の医療的ケア児支援法の成立以降、子どもたちは医療的ケアを受けながらも、児童発達支援、放課後等デイサービス、学校など多様な場に通うようになり、支援の姿も家庭中心から地域全体へと広がりつつあります。これに伴い、訪問リハ、病院、療育施設、デイ、学校など、私たち理学療法士の関わる場や役割も変化しています。

本ワークショップでは、こうした「生活の場」をつなぐ小児理学療法の役割について、多機関の視点から意見交換を行います。「通所と学校の間で情報共有が難しい」「訪問リハとデイの支援がちぐはぐに感じる」そんな現場での違和感や工夫も、率直に語り合しましょう。

支援の場が多様化する今、子どもや家族にとって本当に必要な支援とは何か。理学療法士として何ができるのか。日々の実践を通じて見えてきた変化を共有し、地域でつながる未来をともに描きましょう。

ワークショップ⑨ 第14会場（4号館3階43B教室）

企画者 北村 麻衣子（愛知県青い鳥医療療育センター）

パラスポーツにおける理学療法士の関わり ～地域でのボッチャ活動を通して～

※話題提供者として当事者様ご家族様の参加予定、ボッチャ体験あり

ボッチャは、重度脳性まひ者もしくは同程度の四肢重度機能障がい者のために考案されたスポーツで、パラリンピックの正式種目です。2016年のリオパラリンピック以降、ボッチャの認知度は向上しています。ボッチャの競技人口は年々増加し、地域では理学療法士や作業療法士、教員など様々な職種の方が選手の支援を行っています。

現在、国内ではインクルーシブスポーツとしても注目されており、障がいの有無や年齢に関わらずスポーツを行うことができ、地域でも広く普及してきています。

本ワークショップでは、ボッチャの概要やクラス分けについての説明ならびに私たちが所属する「あいちボッチャ協会」の活動を中心にパラスポーツにおける理学療法士の関わりや地域での取り組みについてお伝えしたいと思います。また、ワークショップの参加者にはボッチャを体験いただき、愛知県で活動する選手と交流し、ボッチャについての理解を深めていただきたいと思います。

ワークショップ⑩ 第15会場(4号館3階43C教室)

企画者 木元 稔(秋田大学大学院)

はじめての研究的思考！小児PT×FINERなPECOを作る×ChatGPT!?

本ワークショップは、小児分野でこれから研究に取り組みたい方や、研究計画の立て方を実践的に学びたい方を対象とした初心者向けプログラムです。以下のような方におすすめです。

- 小児分野でこれから研究に取り組みたい
- ポスター発表は経験済みだが、研究の設計は自己流だった
- 研究の第一歩をどう踏み出せばいいか迷っている

そんな皆さんを大歓迎します！

ChatGPT(生成AI)からの鋭い問いかけに対し、ファシリテーターと一緒に考えながら、研究計画をより良いものへとブラッシュアップしていきましょう。

「ご参加にあたって(注意事項)」

本ワークショップは研究初心者を対象としており、事前のお申し込み(第一次応募まで期限まで)が必要です。なお、以下の方は対象外とさせていただきます。

- インパクトファクター付き英文誌に掲載経験のある方
- 主要国内学術誌に論文を掲載されたことがある方
- 大学院で研究を体系的に学んだ方

初学者の学びの場として、あたたかいご理解をお願いいたします。

ワークショップ⑪ 第6会場(4号館1階41B教室)

企画者 藤田 ひとみ(名古屋市立大学)

電動移動機器を使いこなす

※話題提供者として当事者様ご家族様の参加予定

電動移動機器の存在はその有用性から「幼い子どもの電動車いすの練習用」という存在から「発達を保障する道具のひとつ」へ変化を遂げている。国内では2020年に電動移動機器が市販されはじめ、移動経験を積み重ねる機会がより身近になった。一方で購入に係る費用は自己負担となる場合が多く、支援者と利用者には大きな葛藤が生まれている。企画者らは電動移動機器の有用性を科学的に検証するために、従来では対象外とされた知的障害をもつ児の習得プロセスを客観的に記録し、目の前で起きている奇跡を多くの人と共有した。この奇跡は児本人やご家族の皆様はもちろん、保育関係者の反応まで変えるほどの影響力があった。ところで、電動移動機器の対象者は誰？使用目的や期間は？どこで使う？など様々な疑問の答えは持ち合わせているのだろうか。電動移動機器がもたらす影響について参加者と共に意見を交わすと同時に、実際に導入しているお子さんの様子を共有出来ればと企画した。実運用に向けたボトルネックは何だろうか？

ワークショップ⑫ 第7会場(4号館1階41C教室)

企画者 東久保 和希(三重県済生会明和病院なでしこ)

僕のFuture ～大学進学をかなえるために～

※話題提供者として当事者様ご家族様の参加予定

夢をかなえるために、「わたし」はいろいろな選択をしてきました。

・身体も心も絡み合って、うまく学校へ通えなくなった中学時代。主治医のすすめで支援学校に転校、足の手術も受けることになった。

・その手術後は支援学校に通い、新たな医療機関での理学療法士との出会い

・もう一度、地域の高校への進学を。僕を受け入れてくれる高校はどこだ

・提案される理学療法で目標を大学進学に・・・「わたし」は東京の大学に行きたい

そんな「わたし」を支えてくれた理学療法士。

術後、中学3年の夏からリハ担当。大学進学(上京し一人暮らし)を長期ゴールとして、必要な運動機能面を本人と意見を出しあいながら、高校卒業までの3年半を逆算し、日々の課題を明確にして運動プログラムを提供した。最終的には、一人暮らしを想定した応用動作訓練も。まだ見ぬ未来の生活をイメージした「わたし」の取り組みと、理学療法士の右往左往、皆さんだったらどう対応しますか？

ワークショップ⑬ 第8会場（4号館1階41F教室）

企画者 株式会社 Loving Look こども訪問看護 ST じん おかざき
ぼくたちの未来「聴かせて！お子さん・家族のホンネ！」

※話題提供者として当事者様ご家族様の参加予定(オンライン)

医療やリハビリテーションの現場において、私たち理学療法士は専門職として評価や訓練を行いながら、患者さんであるお子さん・ご家族と日々関わっています。しかし、その関係性の中で、当事者やご家族が理学療法士という職種にどのような期待を抱き、どのような思いや本音を持って関わっているかを、私たちはどれだけ受け止めているのでしょうか。

本ワークショップでは、「理学療法士に対する本音や願い」「実際に関わって感じたこと」など、お子さん・ご家族の声に直接触れることで、参加者が自らの臨床を振り返り、今後の関わり方をより丁寧に見つめ直す機会となることを目指します。

最終的な正解を出す場ではなく、多様な価値観や経験を共有し合う中で、明日からの実践に役立つ“気づき”を持ち帰っていただければと考えています。

ワークショップ⑭ 第12会場（4号館2階42F教室）

企画者 竹田 智之（横浜市教育委員会）

エデュケアハビリテーション実践ケーススタディ：子どもの授業参加の方法を考える

インクルーシブ教育システム推進の考え方のもと、小中学校においても多様な状態像の児童生徒が在籍をしている現状があります。いわゆる肢体不自由児に関しても、姿勢保持や移動能力、医療的ケア等、教育的ニーズの多様化が顕著であり、学校現場においては専門職の知見を必要とする場面が多くありますが、実際に専門職を活用するスキームや実態は自治体によって様々です。

本ワークショップでは、実際にパネリストおよび参加者の皆様と、複数の架空のケース情報を基に、授業への参加方法についてアイデアを出し合いながら、学校現場において専門職としてどのような視点をもつことが大切かということについて共有をしたいと思います。

（現在想定中の架空事例→CP児の運動会、DMD児の音楽、上肢欠損児の体育、特に鉄棒や跳び箱、他）

ワークショップ⑮ 第10会場（4号館2階42D教室）

企画者 岩本 健人（北部地域療育センター よつば）

あいち小児リハビリネットワーク登録者の実態調査から小児リハビリテーションの今後の課題を考える

現在、小児の医療・療育は施設から地域への移行と多職種連携という変容の過程にあり、多様な機関で小児理学療法が実施されるようになってきた。日本理学療法士協会は『医学的・社会的背景に即した小児理学療法を提供するためには、その実態を知ることは極めて重要だが、それを十分把握出来ていない』と報告をしている。近年、小児分野において、①多様な働き方や役割の増加 ②多くの病院等での小児分野における経験者・指導者の不足も指摘されている。このため、オンラインでの研修や勉強会の需要は年々高まっており、愛知県においても2024年1月から、あいち小児リハビリネットワークという取り組みが開始された。しかし、あいち小児リハビリネットワークにおいても登録者のニーズについては把握しきれていない。今回、あいち小児リハビリネットワーク登録者における『小児リハビリテーションの実態とニーズの明確化』を目的として、アンケート調査を実施した。このワークショップでは、あいち小児リハビリネットワーク登録者の業務実態やニーズについて詳細に共有し、『小児リハビリテーションの今後の課題』を学会参加者と一緒に考える、そんなディスカッションの機会にできればと考えている。また現在、各地域で行われている取り組みなども参加者の方々に共有していただければ、様々な他の地域での今後の取り組みにも繋がっていくのではないかと考えている。

ワークショップ⑯ 第11会場（4号館2階42E教室）

企画者 鵜飼 宏和（株式会社ジェネラス 生活介護ことあ）

生活介護事業所で理学療法士ができること

～ライフステージを見据えた小児期から成人期への支援を考える～

本ワークショップでは、18歳以上の方々の生活の様子や課題について知り、この年代(以下、成人期)の方々へ提供できる支援を考えたい。成人期では、「社会との接点作り」、「自立の支援」といった社会参加の実現と同時に「二次障害の進行」に注意を払うことが主な課題として想定される。また家族の介護負担増や学校卒業後の支援状況の変化など、生活支援の環境変化も課題の一つになると考えられる。このような状況にある成人期の方々に生活介護事業所が果たせる役割とリハビリテーション職種ができることについて意見交換したい。

また中は、成人脳性麻痺者の課題の中ではあるが、小児期から見通しのある援助を計画的に実行することが重要である、と述べている。本ワークショップへは、現在小児期に関わっているの方々にもご参加頂き、将来に備え計画的に援助するという視点を得る機会としてご活用頂ければ、より意義深い企画になると考えている。

ワークショップ⑰ 第9会場（4号館2階42C教室）

企画者 伊藤 卓也(鈴鹿医療科学大学)

教育委員会との連携で進める学校保健活動の可能性

発育段階にある児童を対象として、体力低下対策や傷害予防といった形でも全国的に発展しつつある学校保健分野の理学療法。その活動の始まり方や浸透、拡大の仕方は様々かと思えます。三重県四日市市では活動開始からおよそ2年となりますが、市教育委員会の教育推進課の協力のもとで、活動範囲の拡大や多様な依頼が寄せられています。これは地域全体をカバーする教育委員会ならではのネットワークのおかげであり、理学療法士が学校保健分野に職域を広げる事に効果的に働いていると感じます。

一方で、多種多様な業種が関わる学校保健分野において、理学療法士が果たせる効果を地域に継続的に是認してもらうためには創意工夫が必要と考えます。この度のグループワークでは四日市市教育委員会との関わり方を例に、今後理学療法士の活動はどのように発展する事が可能なのか意見交換の場としたいと思います。

ワークショップ⑱ 第13会場（4号館3階43A教室）

企画者 高橋 恵里(福島県立医科大学)

放課後等ディサービスでの理学療法士による支援

児童発達支援および放課後等ディサービスに勤務する理学療法士が増えている。専門的支援体制加算および専門的支援実施加算が算定可能となったことも、理学療法士の勤務機会増加の後押しとなっている。児童発達支援および放課後等ディサービスでは、多くの場合、医療機関よりも高い頻度で、日常的に対象児に関わることができる。しかし、医療機関のように理学療法士が個別の理学療法の提供のみを業務とすることは難しく、保育や送迎などの他の業務を担う職場も多くある。また、施設特色、運営方針などにより、対象児への関わり方は様々である。

本ワークショップでは、理学療法士の視点や知識の活かし方、他の専門性をもった職員との関係構築、目標設定方法、評価方法、介入方法等についての一例を提示した後、参加者間で意見交換を行う。参加者間の情報交換を通して、翌日からの支援に役立つワークショップとなることを目指す。

福祉系職場での理学療法士の働き方

小児・障がい者を対象とする理学療法士の活躍の場は医療機関から障害者支援施設、通所介護事業所などの福祉施設へと広がっている。こうした職場では理学療法士が1名～数名で配置されることが多く、他職種との連携を模索しながら実践している。こうした環境では、職場内での孤立感や専門性の発揮の難しさ、他職種との役割分担の不明確さなど、多くの不安や葛藤を抱えながら実践を行っている理学療法士が少なくない。本ワークショップでは、福祉系職場に勤務する理学療法士の実情を共有し、①福祉系職場における理学療法士の働き方や課題を可視化する、②少人数配置に伴う悩みや疑問を共有し、孤立の解消を図る、③多職種との連携のあり方や工夫の共有を目的とする。さらに将来的な連携や支援体制のあり方、施設間のつながりづくりをめざす。

発表演題抄録

脊髄性筋萎縮症児における側弯症の頂椎分布の傾向—特発性側弯症との比較—

○加藤 太郎 1,2), 有明 陽佑 1), 竹内 瑞貴 1), 坪内 綾香 1), 寄本 恵輔 1), 松井 彩乃 3), 本橋 裕子 4), 小牧 宏文 4), 原 貴敏 1)

- 1) 国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部
- 2) 電気通信大学 情報理工学研究所
- 3) 国立精神・神経医療研究センター病院 整形外科
- 4) 国立精神・神経医療研究センター病院 脳神経小児科

キーワード：脊髄性筋萎縮症 (SMA)、特発性側弯症 (AIS)、側弯、頂椎、動的脊柱装具

【目的】脊髄性筋萎縮症 (SMA) 児は、近位筋優位の進行性筋力低下により姿勢保持機能が障害され側弯・関節拘縮・骨変形を高頻度で伴う。特に2型は4歳頃、3型は10歳頃に側弯が発症し、移動機能低下と関連し進行する。早期には保存治療が選択され、臨床的には特発性側弯症 (AIS) 向けの矯正型装具を処方されることが多い。いずれも小児発症だが、SMAとAISでは側弯の発生機序が異なり、装具設計の妥当性を再考する必要がある。本研究ではSMA児の頂椎分布を後方視的に分析し、AISの既報と比較して、SMAにおける構造特性および装具適応に関する知見を得ることを目的とした。

【方法】対象は側弯を有する20歳以下のSMA児13名 (年齢14.5±3.7歳、男8名・女5名、2型10名・3型3名) とした。除外基準はnon 5q-SMA例、椎体回旋変形によるCobb角計測困難例、固定術後例とした。評価項目は脊柱X線正面像を用いたCobb角と頂椎の高さとし、最も傾斜の強い上下2椎体 (終椎) を選定し、終椎に沿って直線を引き交差角を計測した。交差しない場合は各直線と垂線との交差角とした。S字型を示す症例ではCobb角の大きい側を採用した。Cobb角は手順を標準化した、理学療法士6名が独立して計測し再現性を担保した。Cobb角と頂椎は2型・3型間で記述的に比較し、最大運動機能およびSMN2コピー数との関連も観察した。

【結果】側弯の形状は2型でC字型5名・S字型5名、3型でC字型1名・S字型2名だった。Cobb角は2型群で68.5±32.0°、3型群で64.5±23.1°であり、いずれも中～高度の側弯を示した。頂椎は2型でTh10が最多の3名、次いでTh9が2名、その他Th12、Th11、Th7、Th5、Th1に各1名ずつ分布した。3型でL1、Th12、Th7に各1名ずつ分布した。頂椎の高さと最大運動機能、SMN2コピー数との間に明確な傾向はみられなかった。

【考察】SMA児ではCobb角は中～高度で、頂椎は主にTh9～L1の下位胸椎～上位腰椎に分布し、既報と一致した。これは非歩行例の多い病態を反映した結果と考えられる。一方、AISは思春期に発症し、中位胸椎 (Th8～Th10) に頂椎が集中する傾向がある。AISは体幹機能が保たれ、装具の目的は進行抑制である。SMAでは近位筋の筋力低下により頭頸部や体幹の制御が制限されるため、装具には外骨格的な支持機能が求められる。座位保持の安定性向上に寄与し、上肢可動域の改善を目的に動的脊柱装具等の体幹支持型装具が用いられる。特にTh9以下の頂椎を持つSMA児では体幹全体の支持構造が必要であり、動的脊柱装具は座位安定性や姿勢・呼吸機能の改善に寄与するとされる。本研究はAISとの比較から構造的相違を示し、病態に即した装具設計の必要性を示唆した。

【倫理的配慮】本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施した (A2024-103「脊髄性筋萎縮症のリハビリテーション評価及び介入方法に関する検討」)。診療録を用いた後方視的研究であり、対象者へのリスクが極めて低いため、インフォームド・コンセントは倫理審査委員会により免除された。

小児急性リンパ性白血病患者の運動機能と体組成の治療前後比較：ケースシリーズ

○成瀬 健次郎 1), 和田 崇 1), 尾崎 まり 2)

- 1) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 2) 鳥取大学医学部附属病院 リハビリテーション科

キーワード：小児がん、体組成、運動機能

【はじめに、目的】

小児急性リンパ性白血病 (Acute Lymphoblastic Leukemia: 以下、ALL) の治療入院中は、身体的制約や環境の制限によって体重や筋肉量、体脂肪の変化が顕著となり、退院時に残存することがある。また小児ALL患者に対する運動機能の向上や体組成の変化へのアプローチは確立されていない。本研究では、小児ALL患者の治療前後の運動機能と体組成の変化について比較したので報告する。

【方法】

本研究は、ALLに対して治療入院中に理学療法を実施した小児を対象としたケースシリーズである。対象は2022年2月から2024年9月まで当院に入院し、ALL治療入院中に理学療法介入を行った6歳以上の小児である。理学療法開始月 (以下、初期) と退院月 (以下、最終) に運動機能評価と体組成測定を行い、比較した。運動機能評価は握力、膝蓋骨上縁から10cm/5cm/0cmの大腿周径、下腿最大周径、片脚立位時間、10m歩行速度を計測した。体組成測定は体組成計MC-780A-N (TANITA社製) を使用して体重、体脂肪率、筋肉量、位相角 (Phase Angle: 以下、PhA) を各セグメント (左右半身、左右腕、左右足、両足) で測定し、全身位相角 (Whole Body Phase Angle: 以下、WBPhA) を算出した。

【結果】

対象は5名 (男児4名、女児1名) で、年齢は9.8±2.3歳、平均入院期間は12.3ヵ月であった。各平均値 (初期/最終) は握力 (kg) : 13.7/13.5、大腿周径 (cm) は10cm : 36.6/37.0、5cm : 34.2/33.7、0cm : 31.9/32.5、下腿最大周径 (cm) : 28.1/28.9、片脚立位時間 (秒) : 38.5/54.0、10m歩行速度 (m/s) : 0.9/1.3であった。体重(kg) は37.3/38.4、体脂肪率(%) は27.0/27.6、筋肉量 (kg) は25.0/26.1、PhA (度) は右半身 : 4.4/4.1、左半身 : 4.3/4.0、右腕 : 4.6/4.5、左腕 : 4.4/4.3、右足 : 4.1/3.5、左足 : 4.1/3.4、両足 : 4.2/3.6、WBPhA : 4.4/4.0であった。

【考察】

小児ALL患者の治療入院中に理学療法の介入をすることで、一部の運動機能を改善させる可能性が示唆された。体組成変化については体重と体脂肪率の増加が確認された。筋肉量は増加したが、すべてのセグメントPhAとWBPhAが減少したことは、化学療法に含まれるステロイド治療により筋繊維が萎縮し、筋肉の質を低下させたと推察する。また、この結果は体組成の改善を目指すアプローチの重要性を示していると考えられる。本研究は症例数が限られていることから、統計解析は実施せず、傾向の把握に留めている。今後は症例数を増やした上での検証が必要である。

【倫理的配慮】本研究は当院倫理審査委員会の承認を得て、患者が特定されないよう配慮した (承認番号 : No. 24A038)。

定型発達幼児における日本語版Lower Limb Assessment Scoreの妥当性と信頼性の検討

○高橋 恵里, 楠本 泰士
福島県立医科大学 保健科学部

キーワード：関節弛緩性、評価尺度、妥当性、信頼性、幼児

【はじめに、目的】

神経発達症および知的発達症などのある児に関節弛緩性がみられる。しかし、国際的に使用されている関節弛緩性の評価尺度のうち、日本語訳され標準化された評価尺度はない。Lower Limb Assessment Score (以下、LLAS)は、下肢の関節弛緩性に特化した評価尺度である。成長に伴い骨関節系疾患や疼痛に発展しやすい下肢の関節弛緩性を評価することができるLLASは、対象児の評価に有用である。本研究では、日本語版LLASを作成し、その妥当性と信頼性の検討をすることを目的とした。

【方法】

作成者の許可を得てLLASを日本語訳し、逆翻訳を基に修正を加え、日本語版LLASを作成した。LLASでは、股関節、膝関節、下腿、足関節、足部における合計12項目の動きを基準に沿って判定し、陽性を1点として合計点を求める。点数が高いほど関節弛緩性がみられることを意味する。日本語版LLASの妥当性と信頼性の評価には、定型発達幼児81名を対象とした。データ欠損のあった4名を除外し、77名(46~82か月, 平均64.3か月, 男児40名)を分析対象とした。評価項目は、軸足である非利き足のLLAS、Beighton Hypermobility Score (以下、BS)とした。検者間信頼性評価のために、対象者のうち17名を対象に2名の検者がLLASを評価した。統計処理にはIBM SPSS Statistics Ver.29を使用し、有意水準を5%とした。

【結果】

LLAS合計点は 4.5 ± 1.9 点であった。LLASの項目のうち、陽性の頻度が高かった項目は、足関節背屈(93.5%)、中足骨の動き(89.6%)、距骨下関節内がえし(79.2%)であった。LLAS合計点は、BSと有意な正の相関があり($r=0.51$)、月齢と有意な負の相関があった($r=-0.30$)。各項目の検者間信頼性は $\kappa=0.49 \sim 1.00$ であった。 $\kappa=0.7$ 以下であった項目は、中足骨の動き($\kappa=0.49$)、下腿回旋($\kappa=0.54$)、膝関節伸展($\kappa=0.54$)であった。

【考察】

LLAS合計点は、BSおよび月齢と正の相関があり、関節弛緩性は月齢と負の相関があるとの報告(Smits-Engelsman B et al. 2011)を支持する結果となった。このことから、日本語版LLASの妥当性を示すことができた。一方で、イギリスの学齢期児童を対象とした報告(Ferrari J et al. 2005)より合計点が高い結果となった。年齢や人種が影響した可能性が考えられる。各項目の検者間信頼性はおおむね高い結果であった。検者間信頼性が低い項目については、測定時の説明の追加などを検討する必要がある。

【結論】

定型発達幼児を対象とした日本語版LLASの妥当性と信頼性を示すことができた。今後は、より広い年齢幅での使用についての標準化が求められる。

【倫理的配慮】本研究は福島県立医科大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。対象者には文書にて説明し、同意を得て実施した。本研究への協力を断っても、何ら支障のないことを書面にて伝えた。

発達性協調運動症を有する児における両手協調課題中の前頭葉活動:fNIRSを用いた予備的検討

○橋添 健也 1,2), 中井 昭夫 3), 信迫 悟志 1,4)

- 1) 畿央大学大学院 健康科学研究科
- 2) 医療法人和光会山田病院 リハビリテーション部
- 3) 武庫川女子大学 教育総合研究所
- 4) 畿央大学 ニューロリハビリテーション研究センター

キーワード：fNIRS、Bimanual Coupling、前頭葉機能

【はじめに、目的】

発達性協調運動症 (Developmental Coordination Disorder: DCD)を有する児では実行機能 (Executive Function: EF)の困難が報告されているが、その神経基盤、特に前頭葉活動との関連は十分に明らかにされていない。特に、EFの多面的構成要素 (抑制、ワーキングメモリ、認知的柔軟性など)と運動技能との相互作用を神経活動の観点から把握することは、DCDの理解や支援方法の発展に重要である。そこで本研究では、DCDを有する児における協調運動技能、Bimanual Coupling (BC)課題で測定される両手をそれぞれ独立して動かす能力、そして前頭葉活動との関連を明らかにすることを目的とした予備的検討を実施した。

【方法】

DCD児3名 (平均年齢±標準偏差: 9.34 ± 1.56 歳, 範囲: 7-11歳, 男児: 3名)が参加した。DCD群は協調運動技能テストとしてMovement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABC-2)を受け、総合得点のパーセンタイルを協調運動技能の指標とした。保護者はDevelopmental Coordination Disorder Questionnaire 日本語版に回答した。脳活動は近赤外分光法を用いた携帯型脳活動計測装置HOT-2000 (Neu, 東京)を装着し、BC課題を実施した。安静時と課題時の酸素化ヘモグロビン (HbO)変化量からEffect Size (ES)を算出した。前頭葉ストレスの指標として、Laterality Index (LI)を算出した。BC課題は片手条件・両手条件で構成されており、タブレットPCにより計測された利き手の直線軌道を基準に楕円化指数 (Ovalization Index: OI値)を算出した。両手をそれぞれ独立して動かす能力の指標として両手条件のOI値から片手条件のOI値を減算することでBimanual Coupling Effect (BCE)を算出した。

【結果】

MABC-2で測定される協調運動技能が低いほど、BCEが高く、片手条件と比較し両手条件のESが小さく、また両手条件のLIも高くなる傾向が示された。

【考察】

DCDが重度な児ほど両手を独立に制御する能力が低く、課題の難易度が上がっても前頭葉活動が低く、また課題中の前頭葉ストレスが大きい可能性が示唆された。

本研究は小規模な予備的検討にとどまるが、BC課題はDCD児の運動技能と前頭葉機能の関係を評価できる手法としての有用性が示唆された。今後は、定型発達児との比較によりDCDを有する児の前頭葉機能の特徴を調査していく。

【倫理的配慮】本研究は、所属施設の研究倫理委員会で承認された後に、ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報管理には十分配慮して実施した (承認番号: R7-09)。対象児とその保護者には、事前に本研究の目的、方法、参加期間、いつでも参加を撤回できること、不利益がないこと、プライバシーの保護、学会・論文における公表について、文書による説明を行い、署名による同意を得た。

脳性麻痺児の介助しやすさに対する評価尺度 日本語版Ease of caregiving for childrenの信頼性・妥当性の検討

○井上 孝仁 (1,2), 和泉 裕斗 (3), 西部 寿人 (1), 樋室 伸顕 (2), 大西 浩文 (2)

- 1) 北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課
- 2) 札幌医科大学 医学部 社会医学講座 公衆衛生学分野
- 3) 株式会社 coconone

キーワード：脳性麻痺、介助のしやすさ、評価尺度

【はじめに、目的】

脳性麻痺 (CP)児は健常児に比べて多くの身体的介助を必要とすると報告されている。CP児の介助のしやすさは、介助者の身体的・心理的健康に大きな影響を及ぼす要因であり、目標設定、介入計画、治療効果判定においても包括的な評価が重要である。CP児の介助のしやすさを評価する指標としてEase of Caregiving for Children (ECC)が開発されているが、日本語版は作成されていない。そこで本研究では、ECCの日本語版を作成し、信頼性・妥当性を検討することを目的とした。

【方法】

ECCは国際基準に準拠し、制作者の承諾を得て、順翻訳、逆翻訳を行った。対象は1.5～12歳の脳性麻痺児の介助者102名とし、日本語版ECCを測定した。ECCは介助者が子どもを安全に手助けすることの困難さを評価する尺度である。各項目について、5段階 (5=手助けは必要ない、1=とても難しい)で評価し、12項目の合計スコアは60点満点である。内容妥当性はセラピスト (22名)および介助者からのフィードバックを元に検討した。構造的妥当性は、Rasch分析により検討した。構成概念妥当性は、年齢別 (低年齢群：1.5-5歳、高年齢群：6-12歳)およびGMFCSレベル別 (軽症群：I-II、重症群：III-IV)の比較を二元配置分散分析により検討した。内的一貫性はクロンバックの α 、項目間の相関係数にて検討した。再テスト信頼性は68名を対象とし、級内相関係数 (intraclass correlation coefficient [ICC (3,1)])を用いて評価した。また、Bland-Altman分析を用いて系統誤差の有無を確認後、最小可検変化量 (MDC)を算出した。有意水準は5%とし、統計解析にはEZRおよびWinstepsを使用した。

【結果】

内容妥当性は、セラピスト・介助者ともに概ね良好な評価が得られた。Rasch分析の結果、日本語版ECCの適合性および階層性が確認された (INFIT mean square=1.05; OUTFIT mean square=1.09)。構成概念妥当性について、GMFCSレベルの主効果 ($F(1,98) = 58.42, p < 0.001$)および年齢との交互作用 ($F(1,98) = 7.34, p = 0.008$)は有意であった。軽症かつ高年齢の群が他の群に比べて有意に高いECCスコアを示した ($p < 0.001$)。日本語版ECCのクロンバックの α は0.95であり、項目間の相関係数は0.40-0.91であった。再テスト信頼性に関して、ICC(3,1)は0.96、SEMは2.15、MDCは5.96であった。Bland-Altman分析から系統誤差は認められなかった。

【考察】

日本語版ECCはCP児の介助のしやすさの評価として高い信頼性と妥当性を有する評価であることが示唆された。

【倫理的配慮】本研究は北海道立子ども総合医療・療育センター倫理審査委員会の承諾を得て実施した。対象者および保護者には口頭と書面にて説明し、承諾を得てから実施した。なお本研究の協力を断つても診療などには不利益が生じないこと、同意後も同意を撤回できることを伝えた。

認知行動療法を活用した理学療法介入により、破局的思考の改善と共にADL向上を認めた症例

○青山 大輝 (1), 平尾 昌之 (2), 岡安 健 (1), 酒井 朋子 (2)

- 1) 東京科学大学病院 リハビリテーション部
- 2) 東京科学大学 リハビリテーション科

キーワード：破局的思考、ADL、PCS

【はじめに】慢性疼痛患者は、痛みの反芻、拡大視、無力感という破局的思考に陥りやすく、疼痛回避行動をとるようになり、不動化や廃用をきたしADL低下を引き起こすとされている。破局的思考の改善には、認知行動療法が効果を示すとされている。今回、破局的思考によりADLが低下した症例に対し認知行動療法を活用した理学療法を行い、その思考の改善と共にADLが拡大した症例を経験したため報告する。

【症例】16歳男性。身長136.0cm、体重40.8kg。通信制高等学校の1年生。7歳時に先天性免疫不全症に対し当院にて血縁者間骨髄移植後、他院へ転院となった。転院後、骨粗鬆症による下肢骨折の発症や腰痛出現により、疼痛回避行動及び不動化をきたし、ADLは向上せず自宅退院となった。更なるADL向上及び社会復帰目的に、当院での外来リハビリテーション治療開始となった。

【経過】初回では、発達に異常はなかったが、寡黙な性格であり自己での意思表示は少なかった。等尺性膝伸筋力体重比は0.14/0.12(kgf/kg)であり、MMTは股関節屈曲5/5、伸展2/2、外転4/4、膝関節伸展5/5、体幹屈曲3、自動下肢伸展挙上 (Active SLR: ASLR)は努力的に可能、安静時腰部痛はNRS0であった。寝返りや起き上がり、移乗動作は自立であったが、起立動作や歩行においては恐怖心が強く実施困難であった。自宅ADLはmotor FIM (mFIM)38点、1日のほとんどをベッド上で過ごし、排泄はおむつ対応、外出は車椅子移動であった。Pain Catastrophizing Scale (PCS)は反芻17点、無力感10点、拡大視6点であった。自宅内トイレ歩行獲得を目標とし、理学療法を開始した。初回評価や現病歴から、疼痛に対する破局的思考が強いと考え、認知行動療法の手法である認知再構成法、エクスポージャー、アクティブペーシングなどを活用した理学療法介入を行った。最終評価 (理学療法開始後174日目)にて、等尺性膝伸筋力体重比は0.45/0.43(kgf/kg)となり、MMTは股関節屈曲5/5、伸展3/3、外転5/5、膝関節伸展5/5、体幹屈曲5、ASLRは容易に可能となった。荷重時にNRS2の腰部・膝関節痛を認めたが、四点歩行器を用いて起立動作は自立、歩行は連続20m可能となった。mFIMは51点、自宅でのベッド上生活は続いたが、自主トレーニングにより立位動作・歩行の機会は増大し、トイレ歩行は可能となった。PCSは反芻14点、無力感6点、拡大視5点であった。

【考察】本症例では、骨粗鬆症に伴う続発する骨折により、疼痛や再骨折出現の可能性に対する破局的思考が認められていた。認知行動療法を活用した理学療法介入を行ったことで、破局的思考の緩和や不動化が改善され、ADL向上に繋がったと考えられた。

【倫理的配慮】本症例報告に関して、患者本人に十分な説明を行い、口頭にて同意を得た。

発達途上の小児における随意的な重心移動時の姿勢制御の特性解明

○浅野 葵 1), 宮城島 沙織 2), 榊 悠介 1), 真殿 寛哉 1), 川村 るか 1), 常本 真奈花 1), 松浦 隆斗 1), 長谷川 直哉 3)

- 1) 北海道大学大学院 保健科学院
- 2) 日本医療大学 保健医療学部
- 3) 北海道大学大学院 保健科学研究所

キーワード：姿勢制御、重心移動、動作速度、学童期

【目的】

随意的な重心移動能力は、感覚システムや神経制御などの発達とともに向上することが知られている。また、姿勢制御能力の発達は非単調的であり、前後方向と側方で発達時期が異なることが報告されている。小児の重心移動の特性解明には、進行方向及び進行方向に直交する要素を併せた指標が用いられており、重心移動の正確性と姿勢動揺（姿勢安定性）を別々に検討していない。さらに、速度による重心移動の特性の変化について検討した先行研究はない。従って、本研究の目的は姿勢制御能力が発達途上にある8歳児を対象に、異なる速度での随意的な重心移動課題が、重心移動の正確性および姿勢安定性にどのような違いを生じるかを明らかにすることであった。

【方法】

定型発達児9名（8歳）及び健常成人10名（23.5±1.9歳）を対象とした。対象者は、ターゲットに向けて身体重心を移動する課題を床反力計上で実施した。重心移動の距離は最大移動可能距離の60%とし、方向は前後左右の4条件、動作速度は最大速度と1秒、3秒の3条件で実施した。課題実施中は重心及びターゲット位置を身体の前方に設置したスクリーンに投射した。各条件で3回実施し、床反力計を用いて足圧中心（COP）位置を算出した。姿勢安定性の指標には進行方向と直交する方向のCOP偏移の二乗平均平方根（RMS）、正確性の指標には最短移動軌跡とCOP軌跡の偏差を時間積分した値を用いた。群（8歳、成人）と移動速度を要因とする二元配置分散分析を用い、事後検定としてBonferroni法による多重比較を行った。

【結果】

右方向の積分値において群と移動速度の交互作用が認められ（ $p=0.04$ ）、3秒条件における8歳群は成人と比較して積分値が有意に大きかった（ $p=0.01$ ）。加えて、8歳群は3秒条件で最大速度条件（ $p=0.002$ ）及び1秒条件（ $p<0.01$ ）よりも積分値が有意に増加した。また、右方向に直交するRMSに、群と重心移動速度の交互作用が認められた（ $p=0.01$ ）。最大速度条件で8歳群は成人と比較してRMSが有意に大きく（ $p<0.01$ ）、8歳群のみ最大速度条件で1秒条件よりRMSが有意に増加した（ $p<0.01$ ）。

【考察】

8歳群では側方のみ有意な正確性と姿勢安定性の低下が示された。この結果は、8歳児では側方において一定の速度で正確に重心移動を行うことが困難であること、側方移動の際に、前後方向の動揺を適切に抑制できず動揺が生じやすいことを示しており、前後方向と比較して側方の姿勢制御が未成熟であることを示唆する。また、発達途上の小児は感覚情報を統合し、姿勢を最小限の変位で制御する能力が未熟であるため、高い移動速度で大きくCOPを変位させて姿勢を修正する。そのため、成人と比較して動作速度の影響を強く受けた可能性がある。今後は年齢幅を拡大し、重心移動時の姿勢制御の特性の発達変化を検討する予定である。

【倫理的配慮】対象者及び保護者に研究目的及び手順について十分に説明し、インフォームドコンセントを得てから、書面にて同意を得た。得られたデータは研究活動のみで使用し、公表する場合には、個人を特定できないように対処し、プライバシー保護に配慮した。本研究は発表者が所属する倫理委員会（承認番号：25-4）の承認を得て行った。

立位練習用補装具の工夫と整形外科の合併症への予防的配慮：脊髄性筋萎縮症児の一症例

○坪内 綾香 1), 松井 彩乃 2), 河口 大洋 1), 有明 陽佑 1), 寄本 恵輔 1), 竹内 瑞貴 1), 加藤 太郎 1), 本橋 裕子 3), 小牧 宏文 3), 原 貴敏 1)

- 1) 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
- 2) 国立精神・神経医療研究センター 整形外科
- 3) 国立精神・神経医療研究センター 脳神経小児科

キーワード：脊髄性筋萎縮症、立位練習、起立台、長下肢装具、体幹装具

【はじめに】

近年、脊髄性筋萎縮症（spinal muscular atrophy: SMA）の治療は発展し、疾患修飾薬治療後の運動発達は多岐に渡っている。SMAの合併症として脊柱側弯や股関節臼蓋形成不全が挙げられ、リハビリテーションを進めていく上で障壁となることがある。SMA I型の立位練習についての報告も増えているが、合併症発生のリスクには十分配慮する必要があり、特に股関節には良いアライメントでの実施が重要と考える。一方、小児期の補装具は成長対応を加味して作製する必要があることや、公費で作製する場合、自治体により支給決定までの期間が長期化する例も多いことが課題である。本報告では起立台を工夫し、長下肢装具と体幹装具装着下で立位練習を導入した一症例について報告する。

【症例報告】

症例は生後2か月までは発達が進んでいたが全身筋緊張低下、奇異呼吸が認められ、6か月時に診断された3歳のSMA I型男児（SMNI 0コピー、SNM2 3コピー）。当院でヌシネルセン2回投与（6か月）、オナセムノゲンアベバルボベク投与（6か月）を受け、現在は内服加療なく経過中である。生後8か月よりPT介入開始し、介入当初より側弯に注意しつつ顎定を促した。遺伝子治療後より運動発達が見られ、10か月で顎定、1歳8か月で座位保持可能となった。

【経過】

骨や筋の発達促進および姿勢保持能力の向上を目的に、1歳6か月より立位練習を開始した。当初は特例補装具としてプロンボードを申請していたが、半年以上経過しても支給決定には至らなかった。1歳10か月時の整形外科受診では、右股関節の適合性低下が指摘された。画像所見では、股関節を外転・外旋位とすることで良好なアライメントが得られることが確認されたため、起立台と長下肢装具を新たに作製した。起立台は、体幹中間位・股関節屈伸中間位・股関節外転・外旋位が保持できるようクッションで補助し、骨盤部および胸部には滑り止め付きベルトを装着した木製構造とした。立位練習は、作製した起立台を用いて、長下肢装具および体幹装具を併用し、1日60分の立位練習を継続した。装具導入後のX線評価では、股関節および脊椎の明らかな悪化は認められずに経過している。

【考察】

SMAにおける股関節脱臼予防には、股関節外転筋の強化や荷重練習、骨変形を防ぐための工夫が重要とされている（Ulusaloglu, 2022）。また、股関節外転位での股関節伸展可動域の左右差が大きい症例では、脊柱側弯を併発しやすいとの報告もある（St pie, 2021）。SMAでは成長に応じて補装具を再作製する必要があるが、本症例では体幹装具・長下肢装具・起立台を組み合わせ、日常生活にも活用できるよう工夫したことで、早期から継続的に立位練習を行える環境を整えられた一因と考える。補装具を適切に活用し、早期から立位練習を継続することが、股関節拘縮・脱臼や側弯などの整形外科の合併症の予防に寄与する可能性があり、今後更なる検討が求められる。

【倫理的配慮】【倫理的配慮、説明と同意】

対象児および保護者に対して、報告の目的、内容、個人情報の取り扱いについて文書および口頭で十分な説明を行い、同意を得た上で実施した。報告にあたっては、個人が特定されないよう匿名化を徹底し、倫理的配慮に努めた。

発達援助と脊柱側弯予防を意識した理学療法を行なった、長期NICU入院中の先天性右肺無形成症児の1例

○岡村 綾子 1), 呂 隆徳 1), 長谷川 三希子 3), 北村 憲一 4), 佐藤 聖 1), 大田 哲生 2)

- 1) 旭川医科大学病院 リハビリテーション科
- 2) 旭川医科大学病院 リハビリテーション科
- 3) 獨協医科大学埼玉医療センター リハビリテーション科
- 4) 静岡県立こども病院 診療支援部リハビリテーション室

キーワード：先天性右肺無形成症、発達の遅れ、脊柱側弯、理学療法

【目的】 出生後、先天性右肺無形成症 (R-UPA) と診断され、重度肺高血圧に対する一酸化窒素吸入療法 (NO療法) を要し、長期NICU管理となった児の理学療法 (PT) を経験したため、入院中の発達経過について報告する。

【症例紹介】 2歳11か月女児。在胎35週3日、出生体重1310g、切迫早産のため経陰分娩にて出生した。生後第一啼泣あったが呼吸弱く (SpO₂:90%, PaCO₂:70mmHg)、挿管後NICU入室。ポータブル胸部単線X線 (XP) にて左肺過膨張を認めた。新生児遷延性肺高血圧症のためNO療法開始、R-UPA疑いにて治療開始となった。

【PT経過】 修正37週3日 (体重1507g) より週3-5回PT開始。HR140-160回/分、RR30-70回/分、SpO₂ 95-99% (BiPAP, FiO₂:21%)。頸部・体幹は過伸展し下肢は頻繁な屈伸運動、刺激に伴う易啼泣がみられ入眠困難であった。主治医・看護師とリスクを協議した結果、啼泣は、チアノーゼ・SpO₂低下・徐脈を引き起こすため禁忌とし、発熱時は中止とした。PTは、安静入眠目的にポジショニングを検討した。立て抱きが有効で、頭部30°挙上 (ギャッチアップ位) おくろのみ包布を組み合わせたポジショニングを導入した。背臥位・右側臥位で安静時間が延長したため、看護師へ伝え共有した。さらに、リラックスする時間を延ばすための抱っこ、覚醒時に関節可動域練習や感覚刺激・手遊びを実施した。修正67週4日までの期間に、易啼泣、気管軟化症やPH悪化があり再挿管・NO療法を再導入。気管切開施行・肺出血で深鎮静管理となりPTが中断することもあった。修正79週1日、呼吸は安定したが頸定は未獲得であった (KIDS®乳幼児発達スケール:DQ34)。頭部挙上不十分により気管切開部圧迫の危険性があり、PTでは、呼吸状態を確認しつつ腹臥位・四つ這い位・座位・立位と段階的に発達支援を実施した。背臥位時より、やや体幹が右側屈し、左胸郭膨隆を認め、座位・立位姿勢で体幹の右側屈が強まり左上肢を使用する頻度が多かった。XP上ではCobb角0°で脊柱側弯 (側弯) は認めず、胸郭の左右差はR/L<1.3と左過膨張を認めた。側弯予防のため座位や立位時に右上肢のリーチ動作を遊びの中に導入し、母親や看護師へ動画をを用いて指導した。修正130週0日より2-3歩の独歩が可能となった。修正166週4日よりNO療法を完全中止し在宅呼吸器 (Vivo45LS®)へ変更、修正179週3日より1日15分ほど人工鼻で過ごすことができた退院時 (修正191週0日)、座位・立位では体幹右軽度側屈、左胸郭膨隆はあるものの側弯はXP上認めず、胸郭の左右差も変化なく、踊ることが可能であった。新版K式発達検査は、姿勢運動1年2か月 (DQ40)・認知適応1年8か月 (DQ61)・言語社会2年1か月 (DQ74)・全領域1年9か月 (DQ62)であった。

【考察】 R-UPAの発達経過の報告は極めて少ない。本症例では、嚴重な呼吸管理下でも、医師・看護師と十分に話し合いリスク管理をしながら早期より発達を促し、病棟や母親と協力しながら側弯予防に努めたことが、発達促進と変形予防に寄与した可能性が示唆された。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮】 本発表にあたり、保護者には、本症例報告の趣旨と個人情報保護について十分に説明し、書面上にて同意を得た。

運動イメージを過小評価する神経発達症児の特徴の検討

○渡邊 観世子 1), 小笠原 悠人 2)

- 1) 国際医療福祉大学 保健医療学部理学療法学科
- 2) 国際医療福祉大学リハビリテーションセンター リハビリテーション室

キーワード：神経発達症児、運動イメージ、過小評価

【はじめに、目的】

神経発達症児では運動の不器用さを認めることが多い。運動の不器用さは学校生活や集団での活動などで協調性を求められる場面において問題となり、運動に対する自信の低下につながりやすい。このような運動に対する自信の低下は、社会生活での様々な問題に発展する可能性があるため、運動に対する自信の低下に影響する要因を明らかにすることは重要である。本研究では、自身の運動を過小評価することを運動への自信の低下と捉え、神経発達症児において運動イメージを過小評価する児の特徴を明らかにすることを目的とした。

【方法】

神経発達症児12名 (平均年齢±SD: 9.3±1.3歳、男児7名、女児5名) と定型発達児43名 (平均年齢±SD: 9.3±0.9歳、男児26名、女児17名) を対象とした。運動イメージの正確性は、10m歩行を課題として心的時間測定法にて計測した。10mの歩行路を快適速度で歩行する際のイメージ時間と実測時間の差分から運動イメージの正確性を求め、イメージ時間よりも実測時間の方が短い場合を過小評価、イメージ時間よりも実測時間の方が長い場合を過大評価とした。運動の苦手さ・困難さはDevelopmental Coordination Disorder Checklist (DCDC; Hashimoto, 2020) を用いて評価し、巧緻動作、粗大運動、ボールの操作それぞれで点数化した。また運動機能として、膝伸展筋力、長座位体前屈、握力、立ち幅跳び、片脚立位時間、Timed “Up & Go” test (TUG), Functional Reach Test (FRT) を計測した。これらの運動機能は各2回 (左右がある場合は各1回) 計測し、最大パフォーマンスを解析に用いた。解析は神経発達症児と定型発達児の比較を対応のない検定もしくはマンホイットニー検定にて、また運動イメージの正確性から神経発達症児の過小評価群、過大評価群および定型発達児の過小評価群、過大評価群の4群に分け、各計測項目をクラスカルウォリス検定にて群間比較した。

【結果】

DCDCのスコアおよび運動機能は定型発達児よりも神経発達症児で低いパフォーマンスを示した (いずれも $p < 0.05$)。運動イメージの正確性では、神経発達症児は過小評価が8名、過大評価が4名、定型発達児では過小評価が23名、過大評価が20名だった。また4群間の比較では、TUGとDCDC巧緻動作スコア、DCDCボール操作スコアにおいて神経発達症児の過小評価群は定型発達児の過大評価群と有意差を認め (いずれも $p < 0.05$)、TUGが遅く、DCDCのスコアが低値だった。

【考察】

自身の運動を過小評価する神経発達症児は、歩行バランス能力が低く、巧緻動作とボール操作に関する苦手さを認めた。運動を過小評価することは運動に対する自信を低下させることに関与していると考えられるため、これらの動作の向上を図ることが神経発達症児の自信低下の改善に役立つ可能性が示された。

【倫理的配慮】 本研究は所属機関の倫理審査委員会の承認を得ている (承認番号: 22-Ig-122) また本研究への参加にあたり書面と口頭にて説明をおこない保護者からの同意書への署名をもって同意を確認した。

粗大運動能力分類システムレベルVの脳性麻痺児における体格の経年変化

○三嶋 可奈子 1), 坂田 晋史 2), 片桐 浩史 1), 岡田 隆好 2), 汐田 まどか 2)

1) 鳥取県立総合療育センター リハビリテーション部

2) 鳥取県立総合療育センター 医務部

キーワード：脳性麻痺、栄養、Waterlow分類、体格

【はじめに】粗大運動能力分類システム (GMFCS) レベルVの脳性麻痺児は、筋緊張亢進や努力性呼吸などによりエネルギー消費しやすい特徴を併せ持つ。重度の機能障害を有する場合、栄養障害となるリスクも高く、リスク管理と効果的な介入のためには栄養状態に配慮する必要がある。GMFCSレベルVの脳性麻痺児は加齢に伴い機能低下が生じやすい。小児では体格による栄養評価としてWaterlow分類を用いられることが多いが(石井, 2021)、経年変化の報告は見当たらない。そこで今回、今後の栄養管理の指針とすべくGMFCSレベルVの脳性麻痺児を対象とし、継続的に体格の側面からデータを収集し、検討した。

【方法】鳥取県立総合療育センターに入所していたGMFCSレベルVの脳性麻痺児のうち、就学前より10年以上にわたり診療録にて後方視的に追跡可能であった6例(男性5例、女性1例)を対象とした。麻痺による分類は痙直型3例、混合型3例で全員四肢麻痺であった。身長及び体重の測定開始年齢は平均3.3歳(1歳～6歳)、終了年齢は平均17.5歳(16歳～18歳)であった。収集したデータを元にWaterlow分類にて身長・体重比(weight for height: W/H)、年齢・身長比(height for age: H/A)を算出し、各年齢で栄養障害の分類を行った。W/Hは同身長の子の標準体重に対する体重実測値の比であり、H/Aは同年齢の子の身長に対する身長実測値の比である。統計は一元配置分散分析を用い、有意水準は5%とした。

【結果】W/H ($p=0.002$) およびH/A ($p<0.001$) は加齢に伴い低下していた。W/Hは測定開始時には正常3例、軽度栄養障害1例、中等度栄養障害2例であったが、終了時には中等度栄養障害1例、高度栄養障害5例となっていた。また、各症例において栄養障害の分類が一段階低下する年齢が7～8歳(5例)及び11歳～13歳(5例)にみられた。H/A測定開始時は正常2例、軽度栄養障害3例、高度栄養障害1例であったが、終了時には中等度栄養障害3例、高度栄養障害3例となっていた。

【考察】今回、GMFCSレベルVの脳性麻痺児に対し、Waterlow分類を用いて栄養状態を継続的に確認した。W/H、H/Aとも低下しており、このことは成長に伴い栄養管理の必要性和困難性が増すことを示唆している。GMFCSレベルVの脳性麻痺児は、7歳頃をピークに運動機能が低下する。初めの栄養障害の分類が低下する時期は、運動機能が低下する時期と一致しており、二度目の低下時期は思春期の成長スパートの時期と一致していると考えた。GMFCSレベルVの脳性麻痺児に対しては、運動機能状態や年齢、成長の時期も鑑みながら栄養も含めた定期的なモニタリングを行いつつ、理学療法を行うことが重要である。

【倫理的配慮】本研究は、鳥取県立総合療育センターの倫理審査委員会の承認(承認番号202400081961)を得ている。研究情報は施設内掲示板およびホームページにより公開し、対象者ならびに対象者に代わる代諾者に拒否の機会を保障するオプトアウト方式を用いた。

健常児の適応的バランス制御の特性～歩行開始と障害物跨ぎ歩行開始との比較

○萬井 太規 1,2,3), 平田 恵介 4), 黒木 堯稀 3), 鞭馬 貴史 2), 木下 大頌 2), 川端 安耶子 1), 熊野 陽奈 1), 石崎 裕佳 4), 宮城島 沙織 5), 小塚 直樹 6)

1) 大分大学 福祉健康科学部

2) 大分大学大学院 福祉健康科学研究科健康医科学コース

3) 大分大学大学院 医学系研究科理学療法研究領域

4) 東京家政大学 健康科学部リハビリテーション学科

5) 日本医療大学 保健医療学部リハビリテーション学科

6) 北海道千歳リハビリテーション大学 健康科学部リハビリテーション学科

キーワード：障害物跨ぎ、歩行開始、予測的姿勢調節、バランス、Margin of stability

【はじめに、目的】

おもちゃに足を引っかけずに歩き始めるような応用課題は、自身の課題目標に合わせて予測的姿勢調節(APA)を調整し、達成される。ゆえに、応用課題時の動的安定性とAPAの特徴は、児の適応的バランス制御、すなわち、児がどのようにAPAを調整し、応用動作を達成するのかを理解する重要な情報となる。本研究の目的は、前方の障害物を跨ぐ歩行開始(GIObs)と通常の歩行開始(GI)から、健常児の適応的バランス制御の特性を検証することであった。

【方法】

5～17歳の健常児56名と成人20名(21.5 ± 1.4歳)を対象とした。対象者は、任意のタイミング、かつ快適速度でGIObsとGIを3試行ずつ実施した。障害物は足尖から歩幅の50%前方に設置し、高さは下肢長の10%に統一した。床反力計から、足圧中心点の変位開始時間(APAonset)と最大変位量(APApeak)を算出した。後方APApeakは足長、側方APApeakは左右上前腸骨棘間距離で正規化した。三次元動作解析システムから歩幅と体重心(COM)を算出した。また、1歩目の足部接地時点のMargin of stability (MOS)も算出した。MOSは、外挿COMと支持基底面(BOS)の境界(接地側の踵骨もしくは外果)との距離とした。値が正の時は外挿COMがBOS内、負の時はBOS外となるように設定した。前後MOSが負、かつ大きいほど、外挿COMがBOSより前方に位置し、加速度が大きいと解釈できる。他方、側方MOSが正、かつ大きいほど、外挿COMがBOS内の中心に位置し、動的安定性が高いと解釈できる。課題と群を要因とした二元配置分散分析を使用し、多重比較にTukey-Kramer法を用いた。有意水準は5%未満とした。

【結果】

APAonsetとAPApeakは、前後と左右方向いずれも交互作用を認めず、群の主効果のみ認められた。障害物の有無に関わらず、健常児は、成人よりも有意にAPAonsetが遅く、APApeakが大きかった。対して、MOSは前後と左右方向どちらも課題と群の交互作用を認めた。前後MOSは、値が負であり、両群ともGIObs時がGI時よりも有意に大きかった。また、GIObs時に健常児が成人よりも有意に小さかった。側方MOSは、値が正であり、両群ともGI時がGIObs時よりも有意に大きく、GIObs時は健常児が成人よりも有意に大きかった。歩幅は課題の主効果のみ認められ、GIObs時がGI時よりも有意に大きかった。

【考察】

障害物を跨ぐ応用課題時、健常児は、1歩目の踵接地時に外挿COM位置を、成人よりも内側の位置に制御していた。これは、健常児が、側方の動的安定性を高めることを優先していたことを示唆する。また、健常児は、成人よりもAPAを過剰に活動させることでCOMを制御していたと考えられる。対して、成人は、外挿COM位置が健常児よりも前方に位置していたことから、COMの前方の加速度の産生を優先していたと考えられる。健常児は、障害物を跨ぐ応用課題時、“歩行速度の産生”よりも“動的安定性”を優先する適応的バランス制御を選択する。

【倫理的配慮】本研究は、所属施設における倫理審査委員会で承認後に実施し(承認番号KEN2019-9、F220002)、対象者及び保護者には口頭と書面にて説明し同意を得た。

CTNNB1遺伝子異常を有する精神運動発達遅滞児が歩行介助量軽減を達成したボツリヌス療法と理学療法の経験

○安部 千秋 1,2), 小野 圭介 1), 佐々木 健史 3), 菅原 和広 3), 白坂 知英 4)

- 1) 社会医療法人北斗 十勝リハビリテーションセンター リハビリテーション部 理学療法科
- 2) 社会医療法人北斗 十勝リハビリテーションセンター 先進リハビリテーション推進室
- 3) 札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学科 理学療法第一講座
- 4) 社会医療法人北斗 十勝リハビリテーションセンター 診療部

キーワード：ボツリヌス療法、歩行、精神運動発達遅滞、遺伝子疾患、COPM

【はじめに】

歩行介助を要する精神運動発達遅滞児の多くは、成長に伴う体重増加により介助量が増大し、歩行機会の減少を招く。これにより、健康関連QOLの低下が報告されており、介助量が増大する学童期に、歩行機能の向上や歩行介助量の軽減に取り組むことは重要である。今回、CTNNB1遺伝子異常を有する精神運動発達遅滞児に対し、ボツリヌス療法後に神経筋電気刺激および立位・歩行練習を中心とした理学療法を実施した結果、歩行介助量の軽減と短距離の独歩が獲得された症例を経験したため報告する。

【症例報告】

本症例はCTNNB1遺伝子異常による精神運動発達遅滞と診断された9歳男児であった。身長134cm、体重32.7kgであり、移動は自宅ではずり這い、学校では歩行器歩行と車椅子移送を併用していた。9歳10ヶ月（初回評価）時のGMFM-66 (Item Setスコア)は48.0、PEDI尺度化スコアはセルフケア54.3、移動運動49.7、社会的機能43.1であった。言語理解は簡単な単語を理解できる程度であった。足関節背屈可動域は膝屈曲位で10°/5°（右/左）、足関節底屈筋のModified Ashworth Scale (MAS)は左右ともに3であった。短下肢装具着用下での介助歩行ではシザーズ歩行を呈し、足底接地が困難であったため両手介助を要した。家族の「歩行介助を行いやすくなりたい」というNeedsに基づき、介助歩行の容易さを評価項目としてカナダ作業遂行測定(COPM)を実施した結果、満足度2点、遂行度1点であった。

【経過】

初回評価後、歩行時の足底接地を目的に下腿三頭筋に対しボツリヌス施注150単位（右70単位、左80単位）を行い、週2回の外来リハビリテーション（PT・OT各2単位）を開始した。理学療法では歩行介助量軽減を目的に前脛骨筋・中殿筋への神経筋電気刺激とハーネスを併用した立位・歩行練習を30分以上実施した。9歳11ヶ月時には、足関節背屈可動域は15°/10°、足関節底屈筋のMASは2/2に改善し、介助歩行時の足底接地が可能となった。COPMは満足度5点、遂行度6点に向上した。10歳4ヶ月時には、足関節背屈可動域とMASに変化はなかったが、約5mの独歩が可能となり、COPMは満足度7点、遂行度8点とさらに向上した。学校においても介助歩行に加えて独歩練習が開始された。

【考察】

CTNNB1遺伝子異常は稀な疾患であり、理学療法に関するエビデンスは乏しい。本症例は簡単な指示理解は可能であったため、安全性を確保した環境下で高頻度の課題特異的練習を実施した。その結果、ボツリヌス施注による機能改善効果が最終評価時まで維持され、歩行機能はさらに向上した。COPMは臨床的に重要な最小変化量(MCID)を上回る改善を認め、保護者からも介助量軽減を実感する発言が得られた。この介助量軽減により学校での歩行練習機会が増加し、さらなる歩行機能向上に寄与した可能性が考えられる。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告にあたり、保護者へ個人情報に関する説明を行い、書面にて同意を得た。

脳性麻痺児を含む歩行のIMU計測における精度検証：ステップ時間・ストライド長・歩行速度の一致限界

○木元 稔 1,2), 照井 佳乃 1), 野崎 瞭 2,3), 若狭 正彦 1,2), 仲村 真哉 2), 川野辺 有紀 2), 三澤 晶子 2)

- 1) 秋田大学大学院 医学系研究科保健学専攻理学療法学講座
- 2) 秋田県立医療療育センター リハビリテーション部
- 3) 秋田赤十字病院 リハビリテーション科

キーワード：IMU、歩行解析、脳性麻痺、LOA、Foot Contact Scale

【はじめに】

歩行解析には大規模な設備が必要とされるが、近年、慣性計測装置 (Inertial Measurement Unit : IMU)の発展により簡便な解析法が注目されている。しかし、IMU計測の精度を報告したBourgeoisら (2014)は、足底全体が地面に接地する歩行パターンを計測の条件としており、どのような症例で計測精度が担保されるか検証の余地を残している。本研究では、Orphe社製IMU (ORPHE ANALYTICS MEDICAL ; 以下、Orphe)の歩行パラメータ算出精度を、特に一致限界 (Limits of Agreement : LOA)に着目して検証した。

【方法】

対象は脳性麻痺児4名 (平均年齢11.7±3.9歳、GMFCSレベルⅠ～Ⅱ、女児2名)および健康成人3名 (平均25.0±6.3歳)であった。トレッドミル上で41 m/minの一定速度にて歩行を実施し、Orpheおよび光学式三次元動作解析装置(3D)を用いて歩行データを同時収集した。左右30スライドを分析対象とし、左右のステップ時間およびストライド長、また歩行速度について平均差およびLOAを算出した。足部接地様式はFoot Contact Scale (FCS)で評価した。

【結果】

ステップ時間のLOAは左右とも約±0.017秒と非常に狭く、臨床的にも高い精度を示した。歩行速度のLOAは-0.10~0.07 m/sであり、0.1 m/s程度の誤差範囲にほぼ収まっていた。ストライド長では左右差がみられ、LOAは左で-19.2~15.9 cm、右で-14.4~9.4 cmであり、いずれもOrpheによる値が3D計測よりも小さく見積もられる傾向を示した。FCS=1 (足底全体で)と判定された5肢のうち、2肢 (1症例)でストライド長において正の方向へ10 cmを超える誤差が認められた。各指標の信頼性は級内相関係数 (Intraclass Correlation Coefficient : ICC)(2,1)によっても評価され、ステップ時間では左右ともに0.999、ストライド長では左右で左が0.83、右が0.92と、時間系指標の再現性が特に高かった。

【考察】

Orpheによるステップ時間の計測は一致限界の観点からも非常に信頼性が高く、歩行速度も臨床的に許容できる精度を示した。一方、ストライド長の計測は接地様式に影響されやすく、FCSによる評価を併用することで誤差の解釈が可能となる。この結果は、IMUが加速度を積分して移動距離を算出する特性上、実際よりも移動距離を小さく見積もる傾向があることと一致しており、特にCPにおける不安定な接地では、過大な加速度変化が誤差を増大させる可能性がある。Orpheの精度は歩行速度の安定性や接地パターンの影響を強く受けることから、使用時には臨床的な文脈に応じた解釈が求められる。

【倫理的配慮】本研究は、秋田大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会にて承認を得て行った (承認番号：2694)。対象者には、研究の主旨、目的を書面で説明し同意を得た。

脳性麻痺児における歩行神経筋電気刺激装置L300Go®を使用した歩行機能改善の効果検証

○伊藤 忠 1), 富田 秀仁 2), 則竹 耕治 3)

- 1) 愛知県三河青い鳥医療療育センター 三次元動作解析室
- 2) 豊橋創造大学 保健医療学部理学療法学科
- 3) 愛知県三河青い鳥医療療育センター 整形外科

キーワード：脳性麻痺、歩行、神経筋電気刺激装置

【はじめに、目的】

脳性麻痺児の歩容の改善は重要な課題の1つである。近年、3軸ジャイロセンサーと加速度センサーが内蔵されたEPGシステムによって、歩行アルゴリズムを予測学習し最適なタイミングで刺激を行うことができる、歩行神経筋電気刺激装置(以下、L300Go®)が国内で流通している。この装置は、軽量で取り外しも簡便に行えるだけでなく、歩容の変化にその都度補正してくれる機能が備わっている。このことから、L300Go®を装着することによって脳性麻痺児の歩容が改善するかもしれない。本研究は、脳性麻痺児を対象にL300Go®を用いた歩行練習の効果について検証することを目的とした。

【方法】

脳性麻痺と診断され、粗大運動能力分類システム(Gross Motor Function Classification System: 以下 GMFCS)のレベル I および II の歩行に影響を与えるような視力障害、知的障害、精神運動発達遅滞の診断はされていない、独歩可能な6歳から12歳までの脳性麻痺児、男児9名と女児5名の14名(平均年齢8歳±1.8, GMFCSレベル I 2名, II 12名)を対象とした。L300Go®装着下での歩行練習もしくは外遊びを1日60分、週5日、2ヵ月間実施した。歩行練習と外遊びは自宅近くの屋外もしくは屋内で実施した。歩行練習実施前後の歩容は、8台の光学式赤外線カメラからなる三次元動作解析装置(VICON MX-T20, VICON社)を用いて評価した。歩行練習実施前後の歩行の測定は、L300Go®を外した状態で、8mの歩行路(補助路3m×2, 歩行路2m)の区間を至適歩行速度で歩行するように指示をした。練習前後での歩容の比較は、片麻痺は麻痺側、両麻痺は利き足を対象とした。歩容のデータは、Gait Deviation Index(以下GDI)を用いた。身体機能の評価は、握力測定、5回椅子立ち上がりテスト、片脚立位時間、重心動揺検査とした。統計解析は、対応のあるt検定およびウィルコクソンの符号付き順位検定を用いて行った。

【結果】

練習前よりも練習後で、GDIの有意な向上が認められた(練習前79.02±7.15点, 練習後83.38±9.64点, $p=0.021$, $r=0.6$)。また、5回椅子立ち上がりテストにおいて、有意な向上が認められた(練習前9.76±1.37秒, 練習後6.61±0.92秒, $p<0.001$, $r=0.9$)。一方で、握力($p=0.057$)、片脚立位時間($p=0.140$)、閉眼での重心動揺(総軌跡長)の変化($p=0.177$)には有意差が認められなかった。

【考察】

GDIの有意な改善が認められたことは、L300Go®の使用により歩容が改善することを示唆している。また、5回椅子立ち上がりテストにおいても有意な改善がみられ、下肢筋力および機能的移動能力の向上が確認された。L300Go®が歩行時の足関節背屈運動を補助し、歩容改善の効果を与えるだけでなく、継続的な使用により相対的な下肢筋力の向上にも寄与している可能性が示唆された。L300Go®は、施設内外における脳性麻痺児の歩行練習に対する有効なツールとなりうることを示唆された。

【倫理的配慮】対象者と保護者に対しては、ヘルシンキ宣言に基づき事前に研究の趣旨と内容、結果の取り扱いについて十分に説明した上で書面にて同意を得た。本研究は、愛知県三河青い鳥医療療育センター倫理審査委員会の承認(承認番号: R6002)を得た。

切除不能肝芽腫に対する生体肝移植術後、理学療法介入により運動耐容能の向上を認めた一例

○白井 祐也 1), 森 友洋 1), 府金 幸紀 1), 佐治木 大知 2), 村松 秀城 2), 政野 裕紀 3), 藤本 康弘 3), 小倉 靖弘 3), 高橋 義行 2), 西田 佳弘 4)

- 1) 名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科 小児科学
- 3) 名古屋大学医学部附属病院 移植外科
- 4) 名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション科

キーワード：小児がん、生体肝移植術後、運動耐容能、肝芽腫

【はじめに】

肝移植術後は運動耐容能の低下が起りやすく、術後のリハビリテーションは運動耐容能を向上するために重要と考えられている。しかし小児肝移植術後の明確なリハビリテーションプログラムはない。今回、切除不能肝芽腫に対する生体肝移植術後の理学療法介入により運動耐容能を向上し自宅退院に至った症例を経験したため報告する。

【症例報告】

症例は13歳女児、入院前ADLは全自立。肝芽腫と診断されて入院し、化学療法を3クール実施したが切除不能と判断され、X日に生体部分肝移植術が施行された。

【経過】

X-113日に入院され、術前化学療法中も身体機能維持・向上目的に理学療法を実施した。術前の6分間歩行距離(6MWD)は465mであった。術後介入は翌日より開始し、X+2日に離床開始、X+4日にICUを退室、X+18日に歩行自立となった。その後も病棟にて歩行練習を継続し、家族や看護師による監視型での自主トレーニングも指導した。X+33日の6MWDは448mであり、同日より有酸素運動やレジスタンストレーニングを組み合わせた運動療法を開始した。有酸素運動は自転車エルゴメータを用いて負荷20-40watt、10-15分を実施し、レジスタンストレーニングはスクワットなど自重負荷での運動を各10-20回、1~2セットを実施した。運動負荷は修正Borg Scaleを用いて3~4(多少強い)程度の強度とした。また、体重減少が生じていないか、疲労感の残存がないか、痛みの有無について毎回確認し、児の体調に合わせて運動負荷漸増の可否を判断した。X+75日では6MWDが501mとなり、術前を上回る結果となった。X+130日にADL全自立にて自宅退院となった。

【考察】

術後1ヶ月では運動耐容能の低下は残存していた。その後運動療法へと切り替えて介入を継続したことで、術後約2ヶ月半では術前を上回る運動耐容能を獲得することができた。術後は補助化学療法による腹痛や倦怠感などの副作用によって、運動負荷漸増は順調に進まない場面もあったが、児の体調を考慮して可能な範囲での介入を継続することで身体機能の回復に繋がったと思われる。したがって、小児における生体肝移植術後の早期離床・リハビリテーションおよび運動療法は術後の身体機能の回復に寄与し、運動耐容能の向上につながる可能性がある。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、対象者および保護者へ症例報告の趣旨と内容、個人情報保護について口頭にて十分に説明を行い、書面にて同意を得た。

早期呼吸理学療法が体外式膜型人工肺離脱に寄与した肺出血後の幼児症例

○金田直樹 1), 工藤翼 2), 小笠原裕樹 3), 若林知宏 4), 酒井渉 4), 市坂有基 4)

- 1) 北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課
- 2) 北海道立子ども総合医療・療育センター 看護部
- 3) 北海道立子ども総合医療・療育センター 臨床工学科
- 4) 北海道立子ども総合医療・療育センター 小児集中治療科

キーワード：PICU、ECMO、呼吸理学療法

【はじめに】

小児に対する体外式膜型人工肺 (extracorporeal membrane oxygenation: ECMO) 管理中の早期理学療法介入、とくに腹臥位療法を含む呼吸理学療法の実施報告は本邦では稀である。更にECMO管理中の腹臥位療法は送脱血管の位置や角度変化によって送血流量に影響を及ぼす可能性があり、慎重な理学療法介入が求められる。本報告は、ECMO管理下の患児に対し、合併症なく腹臥位療法を含む呼吸理学療法を実施した、具体的方法について提示する。

【症例経過】

3歳男児 (89 cm, 9 kg), Mowat-Wilson症候群, 肺動脈閉鎖, 心室中隔欠損, 肺動脈スリングに対して右室-肺動脈人工血管移植術およびRastelli術を施行されていた。今回, 肺動脈狭窄に対する形成術後に肺出血を来し, 血性分泌物による広範な無気肺と重度低酸素血症 (P/F比 64-68) を認めた。中心静脈圧 (central venous pressure: CVP) 12 mmHg, 心エコーでは三尖弁閉鎖不全を伴い右心負荷増大が示唆された。右内頸静脈 (脱血), 右総頸動脈 (送血) から緊急でVeno-Arterial (V-A) ECMOを導入した。第2病日から肺機能改善を目的に, IPV® (パーカッション・ジャパン株式会社, 東京) および腹臥位療法を併用した呼吸理学療法を開始した。第6病日には胸部X線で肺野の改善がみられ, CVPは6-9 mmHgに低下し, P/F比は89-92に上昇した。同日にVeno-Venous (V-V) ECMOへ移行し, 第13病日にECMOを離脱した。

【方法】

IPV®はpercussion full/easyモード, 駆動圧は14~18 cmH₂O (人工呼吸器の最高気道内圧以下) に設定し, 1日4セット (各5分) を側臥位で実施した。

腹臥位療法は, 理学療法士が送脱血管の走行に合わせて凹型クッションを作成し, ワンタッチロール® (白十字株式会社, 東京) を用いて頭部と固定し, カニューレの動揺を最小限に抑制した。事前に頭部が中間位まで回旋可能であることを確認し, 5名で頭部と体幹を一体として回旋した。腹臥位後は, 顔面をくり抜いたクッションを用いて頸部回旋を防止した。腹臥位中のCVPは12-13 mmHgで, 循環動態に大きな変動は認めなかった。腹臥位は1日8時間実施した。理学療法介入後, 集中治療科医師とともに気管支鏡で古血性分泌物の除去を行った。呼吸理学療法介入中に有害事象は認めなかった。

【結論】

本症例では, 腹臥位療法およびIPV®を併用した早期呼吸理学療法が肺機能の改善および右心負荷の軽減に寄与し, V-A ECMOからの早期離脱を促進した可能性がある。特に腹臥位療法の安全な実施のためには, 可動域評価, 多職種連携による体位変換, カニューレの安定化などの対策が重要である。

【倫理的配慮】 本報告はヘルシンキ宣言の倫理原則に基づいて実施された。理学療法の実施および本学会での発表に際して, 患者家族に対し十分な説明を行い, 文書による同意を得ている。

二重課題下の荷重練習が足底の荷重時痛軽減に寄与した小児ギランバレー症候群の一例

○三木 陵平, 富 謙伸, 本田 憲胤

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 リハビリテーション科

キーワード：ギランバレー症候群、疼痛、二重課題

【目的】 ギランバレー症候群(以下GBS)は急性の末梢神経障害をきたす疾患で、小児において4~9歳に発症しやすいと報告されている。一般的には、GBSの疼痛に対して経皮的神経電気刺激(以下TENS)が行われているが、有効な刺激パラメータは明らかにされていない。今回、GBSにて入院となった児を担当する機会を得た。二重課題下の荷重練習が即時的に荷重時の介助量軽減を認めたため報告する。

【症例報告】 症例は9歳女児。X-7日に鼻汁、咳嗽および咽頭痛を認め、両下肢にヒリヒリとした疼痛を生じた。両下肢の疼痛が持続したため、X日に入院加療となった。神経伝達速度検査にて左腓腹神経の振幅低下・遠位潜時延長・F波出現率の低下と左前脛骨神経の伝導速度の低下を認めた。X日より

IVIg400mg/kg/日を5日間実施の方針となり、X+2日に理学療法を開始した。初期評価時には起居動作は修正自立、起立~立位・歩行は前方から腋窩中等度介助/重度介助であった。荷重時に足底にヒリヒリするような疼痛が生じており、Face Scaleは5であった。MMTは股関節屈曲4/4、伸展2/2、外転2/2、膝関節伸展4/4、足関節背屈4/4、底屈1/1であった。以上より、足底の荷重時痛が起立・歩行の介助量増大の一因だと考え、介入を実施した。

【経過】 足底の荷重時痛軽減に対して、介入A:交代浴 (X+5日~X+11日)、介入B:電気刺激 (X+9日~X+11日)、介入C:二重課題での荷重練習 (X+10日~11日) を実施した。即時的な効果判定は、介入前後での動作の介助量と荷重時痛とし、NRSまたはFace Scaleで評価した。

介入Aでは40°Cの温水と10°Cの冷水を用意し、温水3分、冷水1分を3セット実施した。その後、荷重時痛はNRS:9→5へ軽減し、若干の起立の介助量軽減を認めたが持続性に乏しかった。介入Bでは、低周波治療器を用いてしびれ同調TENSを実施したが、即時的な改善は認めなかった。介入Cでは、風船を手の上に置きながらの歩行練習やしりとりをしながらの階段昇降練習を実施した。二重課題下の歩行は二重課題なしと比較して腋窩中等度介助→腋窩軽介助、階段昇降は重度介助→中等度介助であった。また、荷重時のFace Scaleは4であった。最終評価では、MMTのみ改善を認め股関節伸展3/3、外転4/4であった。起居動作は修正自立、起立~立位・歩行は前方から腋窩中等度介助であり、訪問リハ導入し、X+12日に自宅退院となった。

【考察】 GBSによる末梢神経障害に伴う疼痛に対して、介入の報告が見当たらず難渋した。注意要求を伴う運動課題を付加することで、歩行時の疼痛緩和が得られると報告されている。本症例では、二重課題下の荷重練習が即時的に荷重時の介助量を軽減させることができた。

【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に沿って発表の趣旨と目的を説明し、保護者に書面にて同意を得た。

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言に沿って発表の趣旨と目的を説明し、保護者に書面にて同意を得た。

PICU入室中のRSウイルス感染症患者を対象としたIPV早期導入によるNPPV期間短縮効果の検証

○玉井 駿也 1,2), 大場 路子 1), 櫻 篤 3)

- 1) 社会医療法人愛仁会 高槻病院 技術部 リハビリテーション科
- 2) 大阪大学大学院 連合小児発達学研究所
- 3) 社会医療法人愛仁会 高槻病院 診療部 リハビリテーション科

キーワード：RSウイルス感染症、IPV、PICU

【はじめに、目的】

PICUに入室する重症小児患者に対して、呼吸理学療法や肺内パーカッション換気療法(Intrapulmonary Percussive Ventilation：IPV)の有用性が報告されているが、その開始時期の最適化に関する報告は限られている。そこで、RSウイルス感染症に対する呼吸理学療法の一環として導入されるIPV療法の開始タイミングが、非侵襲的陽圧換気(Non-invasive Positive Pressure Ventilation：NPPV)管理期間に与える影響を明らかにし、早期開始の有効性を検討することを目的とした。

【方法】

当院PICUに2021～2025年に入院したRSウイルス感染症患者39例を対象とした後ろ向き観察研究を実施した。電子カルテから入院日、IPV開始日、NPPV装着日、HFNC開始日、PICU入室日などを抽出し、IPV開始までの日数を算出した。ROC曲線解析を行い、長期入院を予測する最適カットオフをYouden Indexで決定した結果、3日を閾値と設定した。これを基にIPV開始 ≤3日を早期開始群、>3日を遅延開始群として群分けし、NPPV期間(HFNC開始日－NPPV装着日)、PICU入室期間(退室日－入室日)を群間比較した。さらにPIM3スコア、月齢、性別、CLD有無、転院搬送、抗菌薬投与を共変量とした多変量線形回帰解析を行い、IPV群がNPPV期間へ与える独立した影響を評価した。

【結果】

ROC解析ではAUC=0.64で、IPV開始までの期間=3日が長期入院予測における最適カットオフと判定された。群間比較では早期開始群のNPPV期間は平均3.6日、遅延開始群は4.9日で有意差を認めた(p=0.037)。PICU入室期間では群間に有意差はなかった(p=0.21)。多変量線形回帰解析では、IPV遅延開始群は早期開始群に比べてNPPV期間が平均1.8日有意に長い結果となった(p=0.007)。また抗菌薬投与もNPPV期間延長と有意に関連していた(p=0.012)。PIM3スコアや月齢、性別、CLD有無などは有意な交絡因子としては認められなかった。

【考察】

RSウイルス感染症患者におけるIPV療法の入院後3日以内の早期導入は、NPPV管理期間の短縮と有意に関連していた。これはIPV開始タイミングの最適化がRSウイルス感染症の呼吸管理における治療戦略上、重要な要素である可能性を示唆する。今後は前向き研究や多施設共同研究を通じて、早期開始プロトコルの標準化や臨床効果の一般化を検討する必要がある。

【倫理的配慮】本研究は、高槻病院倫理審査委員会の承認を得た。

疾患修飾薬を使用した脊髄性筋萎縮症患児における呼吸機能ピークアウト時期の検討

○有明 陽佑 1), 竹内 瑞貴 1), 坪内 綾香 1), 寄本 恵輔 1), 加藤 太郎 1), 本橋 裕子 2), 小牧 宏文 2), 原 貴敏 1)

- 1) 国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部
- 2) 国立精神・神経医療研究センター病院 脳神経小児科

キーワード：脊髄性筋萎縮症、Lung Volume Recruitment、呼吸理学療法

【はじめに】

脊髄性筋萎縮症(SMA)は、進行性の筋力低下と呼吸機能障害を特徴とする希少な遺伝性疾患であり、呼吸機能の管理は生命予後や生活の質を大きく左右する。呼吸理学療法としては拘束性換気障害があるため、Lung Volume Recruitment(LVR)を目的とした最大強制吸気量(MIC)練習が推奨される。Duchenne型筋ジストロフィー(DMD)では努力性肺活量(VC)がピークアウトした時点で開始が推奨されるが、SMAではVCのピークアウト時期が明確でない。本研究はSMA患者のVCピークアウト時期を明確にし、呼吸リハビリテーション開始時期を検討することを目的とする。

【方法】

当院で理学療法を実施したSMA患者46名のうち、疾患修飾薬を使用し、呼吸機能評価が5回以上実施され、VCのピークアウトが確認された症例を後ろ視的に調査した。重症度を揃えるため、臨床的に中等度の進行が想定されるSMN遺伝子コピー数3コピーの患者8名を選定した。呼吸機能評価は標準的なスパイロメータを用いて座位または臥位で測定し、各年の最終評価値を解析した。

【結果】

解析対象8名のVCピークアウト平均年齢は8.6歳であり、7歳から10歳の範囲でばらつきが認められた。

【考察】

本研究は少数例であり統計的な強度には限界があるものの、SMA患者のVCピークアウト年齢の範囲が7歳から10歳であることが示された。SMAでは重症度や呼吸機能に影響を及ぼす要因が多様であるが、疾患修飾薬の治療開始年齢や治療期間などを統計的に調整することは必要である。LVRの最適開始時期を特定することは難であるものの、遅くとも、10歳までには開始の必要性が示唆された。呼吸機能評価の頻度を高め、個別の症例に応じたきめ細かい呼吸リハビリテーションを推奨する必要がある。

【倫理的配慮】本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施した(A2024-103「脊髄性筋萎縮症のリハビリテーション評価及び介入方法に関する検討」)。診療録を用いた後ろ視的研究であり、対象者へのリスクが極めて低いため、インフォームド・コンセントは倫理審査委員会により免除され、オプトアウトを行った。

発達性協調運動障害児の運動イメージとバランス能力の関連性

○清水 幸実, 伊藤 愛弓, 坂田 翔平, 中上 聖子,
小林 美帆, 恒矢 保範, 伊藤 洋平, 伊藤 寿取,
若山 拓也, 中川 雅弘

小山田記念温泉病院

キーワード：発達性協調運動障害、バランス、運動イメージ

【目的】

発達性協調運動障害(以下DCD)とは、身体障害が認められないにも関わらず、粗大運動や微細運動を必要とする動きの獲得や遂行に著しく困難を示す状態であり、この運動の困難さは、運動イメージとボディーイメージの未熟さが影響している。また、DCD児は転倒が多いことも報告されており、バランス能力の低下も課題となっている。これらの背景から運動イメージとバランス能力に関連がある可能性が示唆されるが、それらの関連性を検討した報告は少ない。そこで、本研究ではN式幼児運動イメージテスト(以下N式テスト)を使用して運動イメージとバランス能力の関連性を明らかにし、DCD児のアプローチを推考する上での一助とすることを目的とした。

【方法】

対象は当院外来リハビリ通院中でDCDの診断を受けている6～8歳の31名を対象とした。除外基準は運動に影響を与える神経・筋疾患を有する児、指示理解が困難な児とした。運動イメージに関する評価は、N式テストを使用した。バランス能力に関する評価は、等尺性膝伸展筋力、Japanese Sensory Inventory Revised, 線上歩行、左右片脚立位、重心動揺計(ANIMA TWIN GRAV I)を用い静止立位時の重心動揺とラバー負荷試験を実施した。統計方法は、N式テストの合計点とバランス能力の各検査値の関連性をSpearmanの順位相関係数を用いて検討し、有意水準は全て5%未満とした。統計処理にはSPSSver.21を使用した。

【結果】

対象児31名のうち、データに欠損値がない解析対象児は15名となった。N式テストの合計点と線上歩行に有意な正の相関($\rho=0.521$, $p<0.05$)が認められた。N式テストの合計点とその他のバランス能力の各検査項目では、有意な相関は認められなかった。

【考察】

N式テストの結果より運動イメージが高いDCD児ほど線上歩行で良好な成績を収めるものが多かった。線上歩行は、身体的空間的な認識が可能となるボディーイメージや運動企画が大きく関わる。特に線上歩行のような動的バランスは、片脚立位や重心動揺検査といった静的バランスに比べて、ボディーイメージや運動企画の要素がより必要となる。そのため、運動イメージが高いDCD児は、線上歩行で有意な正の相関が認められたのではないかと考えられる。今回の結果から、運動イメージが低いDCD児に対して、運動イメージやボディーイメージを高めるためには、静的バランス訓練よりも動的バランス訓練を行うことが有効ではないかと推察される。

【倫理的配慮】本研究は、当院倫理委員会の承認を得て実施した。また、全対象者および家族には口頭や紙面にて説明を行い、同意を得た。

運動の苦手さをかかえる児の縄跳び動作における上下肢運動のタイミングの特徴

○加藤 愛理 1), 脇 遼太郎 2), 後藤 颯人 2), 宇田 紗彩 2), 堂面 勝哉 2), 橋本 咲子 2), 楠本 泰士 3)

1) 福島県立医科大学 保健科学研究科

2) PAPAMO株式会社 ヘヤすばアシスト

3) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

キーワード：縄跳び動作、タイミング、神経発達症

【はじめに、目的】

教育現場において児童の神経発達症は増加傾向にあり、運動の苦手さを抱える児は多い。遠隔での個別運動支援サービスを提供するヘヤすばアシストでは縄跳び動作を課題とする入会者が多い。縄跳び動作は縄をまわしながらジャンプを行う上下肢の協調運動と上下肢の運動をリズムカルに行う必要がある。先行研究ではADHD児は縄跳び動作中に運動の協調性と運動のタイミングの異常が存在するとされており、神経発達症の児にとって縄跳び動作は難易度の高い運動であるといえる。一方でこれらの先行研究では複数回縄跳び動作が連続で行える児が対象となっており、縄跳び動作が行えない児を対象にした縄跳び動作のタイミングについては明らかにされていない。そのため運動支援の現場では縄跳び動作が行えない児に対する有益な支援方法は確立されていない。そこで本研究の目的は、縄跳び動作が行えない児を対象に縄跳び動作の上下肢の運動のタイミングについて調査することとした。

【方法】

対象は2024年1月~12月の1年間でヘヤすばアシストに入会した就学児のうち、運動支援開始前の縄跳び動作の動画がある者とした。動画をもとに縄をまわし始めてから跳躍し、着地するまでを1周期とし、10秒間における周期数を縄跳びの回数として計測した。跳躍が縄を越えなかった場合や縄を踏んでしまった場合は周期数から除外した。縄跳び動作の上下肢の運動のタイミングは、縄跳び動作の1回目における「縄が床に接地した時間」から「両下肢が床から離地した時間」を画像解析ソフトKinovea(2023.1.2)を用いて算出し、その差を用いた。縄跳びの回数より、0~4回群、5~9回群、10回以上群に分け、各群の縄跳び動作の上下肢運動のタイミングを比較した。統計解析はSPSS(30.0.0.0)を用いてKruskal-Wallis検定を行い、有意水準は5%とした。

【結果】

対象児は60名(平均年齢7.3±1.5歳)であった。縄跳びの回数が0~4回群は40名、5~9回群は12名、10回以上群は8名であった。縄跳び動作の上下肢運動のタイミングの中央値は、0~4回群が-0.160秒、5~9回群が0.070秒、10回以上群が0.035秒であり、0~4回群と5~9回群、0~4回群と10回以上群に有意差が見られた($p<0.05$)。5~9回群と10回以上群には有意差はなかった。

【考察】

結果より、0~4回群と5~9回群、10回以上群で上下肢の運動のタイミングに有意な差があった。このことから0~4回群では足の離地が縄の接地よりも遅いことが確認された。実際の動画でも縄が接地してから下肢で踏ん張りジャンプする児がおり、臨床的印象と一致する。一方、5~9回群、10回以上群では有意差がないことから5回以上跳べる児では縄跳び動作の1回目におけるタイミング以外の課題があると考えられる。今回の調査より、縄跳び動作の回数5回未満の児に対して動作指導を行う際には、縄跳び動作の1回目の上下肢運動のタイミングを観察し指導する必要性が示唆された。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮、説明と同意】

本報告はPAPAMO株式会社の規定に基づき、個人を特定できないよう配慮し、研究以外の目的で会員データを利用しないこととした。尚、サービス契約時のプライバシーポリシーにて本研究への同意を得た。

乳幼児期の運動発達のパターンの違いと神経発達症との関係について

〇一之瀬大資 1), 中村 都 1), 河島 徹 1), 有本 直人 2)

1) 磐田市立総合病院 リハビリテーション技術科

2) 磐田市立総合病院 リハビリテーション科

キーワード：神経発達症、運動発達、早期支援

【はじめに、目的】

ASDやADHD, 知的発達症をはじめとした神経発達症において、運動発達に関する様々な報告が増えている (Miller HL et al.; 2024)。特に乳幼児期の運動発達の遅れが早期のサインとして注目されており (Bowler A et al.; 2024), 早期発見・支援・理解に重要となる。臨床場面においても乳幼児期に運動発達の遅れから理学療法を開始した児で、後に神経発達症と診断されるケースを多く経験するが、運動発達が遅い児すべてが神経発達症であるわけではなく、どのような運動発達の遅れに注意が必要かは不明な点が多い。よって本研究では、児の運動発達のパターンに着目し、神経発達症との関連性を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は2017年3月から2024年8月に独歩獲得前の運動発達の遅れからPTが処方された児のうち、神経発達に影響を与える先天性の疾患を除外した128名 (男児84名, 女児44名)とした。カルテより後方視的に神経発達の予後を調査した (定型発達に追いついた, 自閉スペクトラム症; ASD, 知的発達症; MR, 注意欠陥多動症; ADHD, 発達性強調運動症; DCD, コミュニケーション症; CCD, その他)。また、後に神経発達症と診断された児の運動発達のパターンを①独歩獲得までに粗大運動がキャッチアップした群 (キャッチアップ群), ②独歩獲得が遅れた群 (遅滞群), ③シャフリングや独特な動きを見せる特徴的なパターンで成長した群 (独特群)に分類した。そして、運動発達のパターンを独立変数, 各診断の有無を従属変数としそれぞれロジスティック回帰分析を行った。

【結果】

対象者のうち神経発達症と診断されたのは67名 (52.3%)であった (重複を含めASD32名, MR36名, ADHD13名, DCD5名, CCD; 6名, その他7名)。神経発達症と診断された児は有意に男児が多かった ($p=0.003$)が、運動発達のパターンに性差はなかった。運動発達のパターンと神経発達症の関係について、ASDではキャッチアップ群と比較して独特群で有意差が見られた (オッズ比, 5.0; $p=0.03$)。MRでは遅滞群で有意差がみられた (オッズ比, 4.8; $p=0.01$)。ADHDでは遅滞群で有意に低い結果となった (オッズ比, 0.2; $p=0.02$)。

【考察】

乳幼児期に運動発達の遅れからPTが処方された児の半数以上が後に神経発達症の診断を受けていた。また、そのような児の運動発達の成長パターンは神経発達症の種類によって異なることが明らかとなった。運動発達の成長パターンに着目することで神経発達症の早期サインに気づきやすくなる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究は後方視的調査のためオプトアウト手続きを行い、当院の臨床研究審査委員会の承認を得た (臨床研究番号: 2025-013)。

当院における1,500g未満児へのリハビリテーション介入の有効性と今後の課題

〇藁谷千寛 1), 菊地 沙織 1), 楠本 泰士 2)

1) 竹田総合病院

2) 福島県立医科大学

キーワード：発達指数、1,500g未満児、新版K式発達評価

【はじめに】

わが国の新生児・周産期医療の進歩により、低出生体重児の救命率は世界的にもトップクラスである一方で、そのような子供たちの神経学的発達予後は不良である。1966年より小児科医新生児科医を中心としたハイリスク児フォローアップ健診のプロトコルが開始となり、低出生体重児の発達経過の報告は多い。しかし、プロトコルの中で発達に支援が必要になった児の支援に関しての報告は少ない。当院では、2014年よりハイリスク児フォローアップ健診として出生体重1,500g未満の児に対してkey ageで小児科医の診察とリハビリテーション職による発達評価を実施している。今回、key ageでの発達評価に加えてリハビリテーション(以下、リハ)の介入が出生体重1,500g未満の児の発達フォローに有効であったか後方視的方法により検討する。

【方法】

対象は2014年から2018年までの期間で、key ageに発達評価 (修正1歳6ヶ月時と暦3歳時に新版K式発達評価)を実施した出生体重1,500g未満児34名である。対象をkey ageに発達評価のみ行った群 (以下、リハ無群)16名と発達評価に加えて暦3歳までにリハ経験があった群 (以下、リハ有群)18名にわけた。修正1歳6ヶ月と暦3歳の全領域発達指数 (以下、DQ)を比較検討した。反復測定二元配置分散分析とBonferroni法による多重比較検定にて検討した。統計処理にはIBM SPSS Statistics Ver.30を使用し、有意水準を5%とした。

【結果】

DQは群間と時系列に主効果を認め、交互作用は認められなかった。多重比較検定の結果、修正1歳6ヶ月では、リハ無群が平均 96.07 ± 8.9 、リハ有群が平均 84.83 ± 11.0 であり、リハ無群が有意に高く、暦3歳では両群間に有意差はなかった。リハ無群が暦3歳で平均 86.56 ± 11.5 と、修正1歳6ヶ月より有意に低下していた。リハ有群は、修正1歳6ヶ月と暦3歳で有意差はなかった。

【考察】

1歳6ヶ月では2群間に有意差があったが、暦3歳では2群間に有意差がなかった。これは、リハビリテーションの経験が1,500g未満児の発達に影響を与えた可能性が考えられる。しかし、暦3歳でDQが低下する報告は多くあり、今回の検討でも両群はDQが低下する経過を辿っていた。また、リハ無群においては暦3歳DQが有意に低下を認めている。羽川らは、修正1歳6ヶ月の発達結果だけでその後の発達を予測するには注意が必要であり、検査結果の推移だけでなく、児の行動も加味した判断が効果的な療育指導へつながると述べている。今後、1,500g未満で出生した子供達のリハの介入基準や時期、期間を再検討する必要がある。

【倫理的配慮】本研究は、当院の倫理委員会の承認を得て実施した。発達評価は対象の保護者に同意を得た上でを行い、個人を特定できないように個人情報の扱いに配慮した。

就園に向けた支援を行い粗大運動能力及び保護者の満足度が向上したPURA関連神経発達異常症の一症例

○楠 拓也, 井上 あゆみ
苫小牧市こども通園センターおおぞら園

キーワード：PURA関連神経発達異常症、GMFM、COPM

【はじめに、目的】

稀少疾患であるPURA関連神経発達異常症(PURA症候群)の女兒に対し、幼稚園就園を意識した理学療法介入を行った。本報告では、その支援経過と介入の意義について考察する。

【症例報告】

症例は5歳6ヶ月の女兒。在胎38週1日、体重2,754gで出生し、周産期に特記事項は認められなかった。発達の経過では、言語や認知、社会性を含めた全般的な発達の遅れが認められ、運動機能面では生後9ヶ月で定額、1歳6ヶ月で寝返りが可能となったものの、四肢および体幹の筋緊張低下により、姿勢保持や移動に課題を抱えていた。2歳6ヶ月より当園通園開始となり同時に理学療法介入を試みたが、対人面の不安が強く、母子分離及び身体接触が困難な状況だった。3歳11ヶ月時にA病院にてPURA症候群と診断され、現在は夜間の睡眠時に酸素投与を受けている。運動能力はGross Motor Function Measure (GMFM)、保護者の満足度はCanadian Occupational Performance Measure (COPM)にて評価した。

【経過】

対象児の分離不安等から理学療法介入が困難なため、常に環境設定等に配慮した。四肢および体幹の筋緊張低下により顕著な円背姿勢を呈していたが、2歳6ヶ月ごろから両上肢での支持によるいざり移動を獲得しGMFMではA領域57%、B領域42%、その他の領域は0%、総合点20%であった。COPMの平均遂行度は1.8、平均満足度は2.2だった。4歳時には担当理学療法士に対人意識の広がりが見られたが、GMFMおよびCOPMに大きな変化は認められなかった。5歳時には四つ這い姿勢を受け入れるようになり、GMFMでA領域59%、B領域50%、C領域2%、総合点22%に改善がみられ、COPMの平均遂行度6.0、平均満足度5.8と向上した。保護者の希望により幼稚園就園に向け課題を整理し、床座位での活動量を増加した。座位保持装置の使用についても検討し、椅子座位での安定保持を促進するとともに、机上活動に取り組む時間を段階的に延長した。また、歩行器歩行や介助歩行を通じて、園内ロビーなど人の出入りがある環境へ積極的に移動し、人との関わりに慣れる機会を増やした。幼稚園就園後(5歳6ヶ月)には、GMFMのC領域7%、総合点23%へとスコアがさらに向上し、COPMでも平均遂行度7.8、平均満足度8.0と改善が継続していた。

【考察】

本症例は通園開始時に対人面での不安が強く、活動量も乏しい状態であり、運動能力の獲得に困難を呈していた。しかし、理学療法士との信頼関係の構築を経て、幼稚園就園を見据えた支援に積極的に参加できるようになった。これに伴い、運動能力の向上が認められ、保護者の主観的満足度にも改善がみられた。本症例の経過から、稀少疾患を持つ子どもに対しては、発達特性に応じた段階的な支援と、環境適応を意識した関わりが、身体機能の改善と参加意欲の向上に寄与する可能性が示唆された。

【倫理的配慮】【倫理的配慮、説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき、発表の趣旨と目的について保護者に説明し、同意を得た。発表にあたり、症例の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、個人が特定されないよう配慮した。

学校での運動介入プログラムは中学生の生活習慣とセルフエフィカシー、ヘルスリテラシーに影響を与える

○楠本 泰士 1), 高橋 恵里 1), 遠藤 康裕 1), 岡崎 可奈子 1), 浅尾 章彦 2), 田中 善信 2)

1) 福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科

2) 福島県立医科大学 保健科学部作業療法学科

キーワード：中学生、スクリーンタイム、セルフエフィカシー、健康支援、運動

【はじめに、目的】青少年の運動不足が世界的な課題となっており、日本のスポーツ庁の調査でも、身体活動量の減少が指摘されている。運動不足や長時間のスクリーンタイムなど、生活習慣の乱れは、学業やセルフエフィカシーに悪影響を及ぼす可能性がある。そのため、子どもが良い運動習慣を身に付けるために、0次予防対策として、学校での多様な体育プログラムの実施や、地域社会での運動機会の提供が求められている(Guthold et al., 2020)。短時間の運動を日常的に取り入れることは、運動習慣を確立し、健康を維持・向上させる効果的な手段と考えられる(Weston et al., 2016)。そこで、本研究では、中学生を対象に短時間の運動と運動記録を組み合わせた取り組みを実施し、その効果を検証することを目的とする。

【方法】本研究は、2024年11月～2025年1月の3か月間の縦断研究とし、福島市内のA中学校の全生徒235名を対象に実施した。1回15～20分の運動(レジスタンストレーニングとストレッチ)を体育館にて計14回行い、その際に健康に関する話題提供を行った。3か月間、毎日の運動記録を紙とアプリケーションにて記録した。介入前後で、生活習慣として睡眠時間、TV・携帯などの1日のスクリーンタイム、セルフエフィカシー(General Self Efficacy Scale; GSES)、伝達的・批判的ヘルスリテラシー尺度(Communicative and Critical Health Literacy; CCHL)、eHealth Literacy Scale (eHEALS)、体組成計(タニタ社製)でのBMIと骨格筋指数、体幹筋肉量の測定を行った。分析対象は、データ欠損、不同意の者を除外した127名(12～15歳)とした。分析方法は、先行研究を参考に対象を1日のスクリーンタイムが4時間以上の群(n=51)、4時間未満の群(n=76)とし、反復測定二元配置分散分析と多重比較検定にて検討した。統計解析にはIBM SPSS Statistics Ver.29を使用し、有意水準を5%とした。

【結果】スクリーンタイムは群間に主効果および交互作用を認めた。22時以降のスクリーンタイム、GSES、CCHLは群間に主効果があり、BMIと体幹筋肉量は介入前後に主効果があった。一方、睡眠時間、eHEALS、骨格筋指数は、主効果がなく、交互作用は確認されなかった。多重比較検定の結果、スクリーンタイムは、介入後に4時間以上群で平均40分短縮し、4時間未満群で40分増加した。GSESとCCHLは介入前では、群間に差はなかったが、介入後は有意に4時間未満群が高くなっていた。骨格筋指数は、両群とも介入前後で変化はなかったが、両群ともにBMIと体幹筋肉量は有意に増加した。

【考察】教育の一環として3か月間、短時間の運動と日々の運動記録による介入を行うことで、睡眠時間は変わらなくても、4時間以上の群ではスクリーンタイムが短縮し、両群で体幹の筋肉量が増えた。また、介入後の群間比較の結果から、セルフエフィカシーとヘルスリテラシーが高くなったことから、本介入が心理的側面にも影響を及ぼす可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究は福島県立医科大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。対象者には文書にて説明し、同意を得て実施した。

肢体不自由児に対する電動移動機器の早期導入が認知・生活機能に及ぼす影響

○中野 浩征 1,3), 藤田 ひとみ 2,3)

- 1) 介護老人保健施設メディコ阿久比 リハビリテーション科
- 2) 名古屋市立大学 医学部
- 3) 日本福祉大学 健康科学部

キーワード：電動移動機器、PEDI、移動経験

【はじめに、目的】子どもの発達において、移動手段の獲得は認知、社会性の発達に大きな影響を与える。運動障害をもつ子ども達は能動的な移動経験が乏しく、周囲環境との関わりである空間や人、物との相互作用を経験、学習することが阻害されやすい。近年、運動障害をもつ子ども達に対して、早期から能動的な移動経験を取り入れることが発達促進に有効であるという知見の報告が増え、それを支援する電動移動機器が開発されている。

そこで本研究は電動移動機器を用いた能動的な移動経験を獲得していくプロセスの中で、児の認知及び生活機能にどのような変化が起こるのか、ウェアラブル端末を用いて質的な視点から追求することを目的にした。

【方法】脳性麻痺と診断された3歳女兒 (GMFCSIV) とその両親を対象とした。通園先の療育園で1週間に1回または2回、1回約30分程度電動移動機器 (ベビーロコ、今仙技術研究所) を使用した。電動移動機器導入前及び導入6か月後に生活機能評価としてPediatric Evaluation of Disability Inventory (以下PEDI) を評価した。機器操作の習熟状況については経時的にビデオ撮影し、ウェアラブル端末 (JINS MEME) を用いて視線移動回数、頭部運動回数、没入スコア、テンションスコア、安定スコアを記録した。撮影したビデオをもとに児の運転能力の変化をAssessment of Learning Powered mobility use (以下ALP) で評価した。

【結果】電動移動機器導入当初はALPで1-2相の<未経験者>レベル、導入6か月後には5-6相の<基本操作習得者>レベルまで上達した。PEDIの尺度化スコアは導入前のセルフケア領域43.6、移動領域29.0、社会機能領域46.8であったが、導入6か月後ではセルフケア領域48.2、移動領域38.2、社会機能領域54.9に上昇した。視線移動回数は単調減少 ($p<0.05$)、回帰係数推定値-1.40 ($p<0.05$)、頭部運動回数は単調減少 ($p<0.05$)、回帰係数推定値-0.40 ($p<0.05$) を示した。没入スコアは単調増加 ($p<0.05$)、回帰係数推定値1.30 ($p<0.05$)、テンションスコアは単調減少 ($p<0.05$)、回帰係数推定値-1.44 ($p<0.05$)、安定スコアは単調減少 ($p<0.05$)、回帰係数推定値-1.69 ($p<0.05$) を示した。

【考察】電動移動機器に座り、操作する経験が姿勢保持能力の向上、コミュニケーション能力の上昇に寄与したと考えられる。視線移動回数と頭部運動回数の減少は視線と頭部の分離運動をもたらしたと考えられる。没入スコア、テンションスコア、安定スコアの変化は運転に集中しながら外部刺激を受けるようになったことが考えられる。

【倫理的配慮】本研究は、日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会において承認を得て実施した。(申請番号：21-016-05)参加者には研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、個人情報保護について文書と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。

性と習慣運動時間が小中学生の脊柱弯曲角度に与える影響 ～成長期における脊柱弯曲の形成には性差がある～

○長山 敬 1), 高井 洋平 2), 滝澤 恵美 3)

- 1) 医療法人博仁会 志村大宮病院 リハビリテーション事業部
- 2) 鹿屋体育大学 スポーツ生命科学系
- 3) 茨城県立医療大学 保健医療学部理学療法学科

キーワード：脊柱弯曲角度、性差、週間運動時間

【はじめに】

脊柱生理的弯曲は衝撃吸収や歩行効率の確立において重要な要素である。しかし近年、ストレートスパインやストレートネックといった弯曲角度が減少した者が増加しており運動機能障害との関連性も指摘されつつある。Cilra (2004)は、成長期に弯曲角度が増大すると報告しているが、性差は調べられていない。成長期に増加する突発性側弯症の発生頻度に明らかな性差があることや、骨形成に影響する運動習慣にも性差があることから、成長期の生理的弯曲の形成の様子には性差が現れると考えられる。そこで、本研究は7歳から14歳の子どもを対象に、脊柱弯曲角度 (胸椎、腰椎) の性差を運動時間の影響と合わせて検討した。

【方法】

小学生149名 (男子75名、女子74名)、中学生40名 (男子27名、女子13名) を対象者とした。安静立位における胸椎と腰椎の弯曲角度を、スパイナルマウス (Index社) を用いて測定した。運動習慣は保護者および本人 (中学生) にアンケート調査で週間運動時間を聞き、60分未満、60分以上420分未満、420分以上に分類した。統計解析は、性別と運動時間の組み合わせによる影響を検討するために対応のない二元配置分散分析を行い、多重比較にはボンフェローニ法を用いた。分析はSPSS Ver. 30 (IBM社) で行い、有意水準は5%とした。

【結果】

胸椎後弯角度は、性別に主効果 ($F(1, 183) = 4.01, p = .047$) を認めたが、性別と運動時間に交互作用 ($F(2, 83) = 0.34, p = .713$) は認めなかった。平均後弯角度は、男子と女子で各々、60分未満では40.6°と39.3°、60分以上420分未満では38.0°と34.8°、420分以上では38.9°と34.2°であった。腰椎前弯角度は、運動時間に主効果 ($F(2, 183) = 3.60, p = .029$) を認め、かつ性別と運動時間に交互作用 ($F(2, 183) = 3.22, p = .042$) を認めた。男子と女子の前弯角度は各々、60分未満では23.4°と26.4°、60分以上420分未満では21.1°と19.7°、さらに420分以上では24.5°と18.7°で女子より男子が大きかった ($p = .004$)。週間運動時間の違いによって前弯角度は、男子では差を認めなかったが、女子では60分未満より他2群が小さかった ($p = .018, p = .015$)。

【考察】

小学生の胸椎と腰椎の弯曲角度には性差があり、男子の方が大きかった。また、腰椎前弯角度は週間運動時間との間に関連性を認め、さらにその反応は男女で異なる可能性が示唆された。スクールレーナーや部活動などで学校保健に関わる際は、脊柱形成に性差があり、かつ運動習慣の影響にも性差が現れることを念頭におく必要がある。今後は、年齢や成長段階を考慮した検証を行っていく。

【倫理的配慮】本研究は茨城県立医療大学倫理委員会の承認を得ている (承認番号1135)。対象者とその保護者には、事前に本研究の目的、方法、プライバシーの保護について説明し、同意を得て行っている。

しゃがみ込み動作の関節運動パターンにみる関節間協調性の発達～膝関節屈曲優位性からの脱却～

○滝澤 恵美 1), 植松 倫理 1), 高井 洋平 2)

1) 茨城県立医療大学 保健医療学部理学療法学科

2) 鹿屋体育大学 スポーツ生命科学系

キーワード：運動器検診、しゃがみ込み、関節間協調性、発達

【はじめに、目的】

運動器検診の結果を子どもの健やかな成長発達に役立てるためには、障害のスクリーニングのみならず、発達の側面からもその結果を解釈して利用する必要がある。運動器の中核制御にはかなりの時間を要し、学童期は静止立位の制御でさえ発達途上にある (Wo et al., 2009)。先行研究で小学生48名を対象にしたしゃがみ込み動作時の膝関節と股関節の関節間協調性を調べたところ、学年に応じて変化を示すことから発達することを見出したが、対象者数が少ない限界があった (滝澤ら, 2014)。本研究は、しゃがみ込み動作における膝関節と股関節の関節間協調性の発達を再調査し、さらに本動作中の両関節の使い方から運動パターンにおける発達の特徴を横断的に見出すことを目的とした。

【方法】

1. 対象者：協力校であるA市立A小学校児童174名 (男子85名、女子89名)のうち、保護者および本人から研究協力の同意が得られ、かつ調査日に参加できた児童163名 (男子79名、女子84名)を対象者とした。
2. データ収集：しゃがみ込み動作は、両上肢を90度挙上および踵を接地したまま自由速度で実施してもらい、その様子を左側面からビデオカメラで撮影した。膝関節と股関節の屈曲角度は、骨格推定ライブラリ (MediaPipe Pose, Goggle)を用いて撮影した動画上から骨格座標を抽出し、その座標点を用いて求めた。分析対象の動画フレーム数は30 fps、分析開始と終了のタイミングは事前に定めた関節角速度で決定した。なお、本方法はマニュアル式座標デジタイズ (Flame-DIAS V, Q' sflix)で求めた関節角度とほぼ同程度 (最大誤差5度以内)であった。
3. データ分析：分析フレーム数を100フレームに補正して、x軸を膝関節、y軸を股関節の屈曲角度とする関係図を作成した。開始角度と終了角度を結ぶ直線を求めて、これを関節間協調性の理想的な関係線と定義した。この理想線と実行線で囲まれる誤差総面積、その下部面積と上部面積、および実行線の総軌跡長を各々求めた。なお、下部面積は理想線に比べて膝関節屈曲が優位、上部面積は股関節屈曲が優位に利用されている状況を表す。
4. 統計解析：分析データに正規性を認めなかったため、性別や学年での比較はマン・ホイットニーのU検定、クラスカル・ウォリス検定を実施した。

【結果】

誤差総面積と総軌跡長は、学年差 ($<.001$)があり6年生ではより小さかったが、性差 ($p=.181$)は認めなかった。下部面積は学年差 ($<.001$)があり1年生～3年生より6年生の値は小さかったが、上部面積は学年差 ($p=.051$)を認めなかった。上部および下部面積に性差はみとめなかった。

【考察】しゃがみ込み動作に関節間協調性の発達を再確認できた。その特徴として、膝関節屈曲優位性からの脱却があげられた。しゃがみ込み動作中の関節の使い方には運動制御の発達過程が現れると示唆された。

【倫理的配慮】鹿屋体育大学研究倫理委員会の承認を得て実施した。児童の保護者に書面で研究の説明を行い協力の同意を得た。児童には、調査時に口頭にて協力の確認と同意を得た。

CPAP療法下の両側先天性内反足・多発奇形合併症例の経過報告 —在宅における多職種連携の経験—

○増田 和也 1), 大野 瑛美 1), 大田 佑真 1), 澤村 彰吾 2)

1) FIKA FARM株式会社 FIKA訪問看護リハビリステーション

2) 平成医療短期大学 リハビリテーション学科 理学療法専攻

キーワード：先天性内反足、多職種連携、在宅リハビリテーション

【目的】

先天性内反足は出生約1,000人に1人に発生する代表的な下肢奇形であり、多発奇形や呼吸器疾患を合併する症例は稀である。また、新生児期から訪問看護ステーションの理学療法士 (PT)が多職種と協働し、在宅で先天性内反足の治療を多面的に支援した報告は筆者らが渉猟した範囲においては見当たらない。今回は、両側先天性内反足および多発奇形、呼吸管理を要した症例に対し、在宅で多職種が連携して介入し、治療経過を追跡した症例を報告する。

【症例報告】

症例は在胎38週、出生体重2,598gの男児。診断は両側先天性内反足、両側指列変形および屈曲拘縮 (全指)、気管軟化症、小顎症であり、出生直後より多呼吸と低酸素血症を認め、CPAPによる呼吸管理を要した。生後14日よりPonseti法に基づく両下肢ギプス固定を開始し、生後2か月で在宅療養へ移行した。退院後も両下肢ギプス巻き直しのため週1回の通院を継続した。生後5か月で左鼠径ヘルニア根治術、6か月で両側アキレス腱切離術を施行し、装具治療へ移行した。

【経過】

退院翌日よりPT・作業療法士 (OT)がそれぞれ週1～2回 (1回40分)、看護師 (Ns)が週2～3回、必要に応じて言語聴覚士 (ST)の訪問を開始した。介入内容は、PTによる下肢可動域の促進・装具管理下での運動発達支援、家族へのストレッチ指導や装具装着時間の確認、OTによる手指関節可動域・把持機能促進と発達に合わせた遊びの提案、STによる嚥下機能評価、Nsによる全身状態観察や沐浴、家族ケアであった。装具治療開始時 (生後6か月)の先天性内反足重症度評価 (Piraniスコア)は両側6点 (重度)で、遠城寺式乳幼児分析的発達検査では「移動運動」「手の運動」ともに5～6か月相当であった。生後11か月時にPiraniスコアは両側4.5点 (Midfoot: 2.5点, Hindfoot: 2点)に改善し、足部外転および背屈可動域が向上した。装具装着下での起き上がり・座位遊びが可能となり、筒状玩具操作や立体ブロックの持ち替えが可能となった。

【考察】

本症例では、多職種による包括的な在宅支援により、運動発達の促進、家族への指導・ケアを同時に実現できた。訪問リハの利点として、①家庭環境に即した実践的介入が可能であったこと、②家族への継続的な指導が行えたこと、③呼吸器疾患合併例において在宅で安定した治療を継続し、感染リスクや家族負担の軽減を両立できたことが挙げられる。一方で、CPAP管理下での装具装着が夜間の啼泣を誘発し、安全面への配慮から夜間の継続的な着用が難渋する課題も経験した。初期Piraniスコアが高値の場合は再発率が高いことが報告されており、装具装着遵守・家族指導を継続し、独歩獲得に向けた介入が必要と考えられる。

【倫理的配慮】

本報告にあたり、対象児の保護者に対し、研究の目的、内容、個人情報保護について十分に説明を行い、学会発表に関する書面での同意を得た。個人が特定されないようプライバシーには最大限配慮した。

出生時より下肢関節可動域制限を認めた新生児に対する超音波画像診断装置を用いた評価と理学療法の経験

○佐藤 隆一 1), 大山 由廉 1), 小堀 風結 1), 荒川 世麗 1), 青野 慶光 1), 高橋 ほのか 1), 長田 きらら 1), 霜田 直史 1,2), 佐藤 睦美 3)

1) 小田原市立病院 リハビリテーション室

2) 東海大学医学部 専門診療学系リハビリテーション科学

3) 小田原市立病院 小児科

キーワード：関節可動域制限、超音波画像診断装置、新生児

【背景・目的】

新生児期の関節可動域制限 (ROM制限)は、胎内環境や神経筋疾患、染色体異常、運動制限など複合的な要因で生じるとされ、早期に生じた場合は関節拘縮へ進展する可能性がある。そのため早期の評価と適切な支援が重要である。一方で、新生児に対し筋や軟部組織の状態を可視化しつつ関節可動性の改善を図る報告は少ない。本症例では、出生時より下肢のROM制限を認めた新生児に、超音波画像診断装置を用いて滑走性及び柔軟性を評価し、NICU入院中から理学療法を実施した。画像所見と運動発達の経過を踏まえ、本アプローチの有効性と課題について検討し報告する。

【症例紹介】

在胎40週4日、胎児機能不全により緊急帝王切開で出生。出生時、羊水混濁および多量の胎便吸引があり、胎便吸引症候群と診断されNICUに入院となった。日齢2日目より理学療法を開始、初期評価では両膝関節に伸展制限-20°、両足関節の自動運動の低下、股関節の開排制限を認めた。ブラゼルトン新生児行動評価では、台乗せ反応、側彎反射、葡萄酒反射、起立反応、自律歩行のいずれも誘発されず、スコアは0、立位姿勢時の膝関節伸展角度は右-70°、左-80°と著明な屈曲位を示した。関節可動域制限の原因精査として画像検査を実施し、X線では関節脱臼などの骨性異常を認めず、頭部MRIでも明らかな異常所見はなかった。

【方法・経過・結果】

軟部組織の滑走性及び柔軟性の評価には、超音波画像診断装置 SonoSite M-Turbo (富士フィルム)と15-6MHzリニアプローブを使用し、大腿後面のハムストリングスを観察した。Bモードにて安静時および他動運動時の軟部組織の動態を視覚的に確認し、滑走性及び柔軟性を主観的に評価した結果、左右ともに低下を認めた。退院後は月1回のフォローアップを継続し、2カ月ごとに再評価を行いながら、滑走性の可視化を活用し、疼痛やストレスに配慮しつつ関節可動性の改善を図る理学療法を実施した。運動発達は、10か月で寝返り、11か月でpivot turn、1歳1か月でずり這い、1歳3か月で四つ這い、1歳4か月で背臥位から寝返り・四つ這い・座位への連続動作が可能となり、1歳7か月で伝い歩き、1歳8か月でP.C.W.使用下で見守り歩行、1歳10か月で独歩、1歳11か月で屋外歩行が可能となった。関節可動域制限は生後6か月時点で改善された。

【考察・結論】

本症例では出生時より明らかな関節可動域制限を認めたが、超音波画像診断装置による軟部組織の滑走性及び柔軟性の可視化を取り入れた早期理学療法が、関節機能の回復と運動発達の促進に寄与したと考えられた。画像に基づく評価は、組織状態の把握とアプローチの安全性確保に配慮し、新生児期からの理学療法の有効性を示唆した。近年、軟部組織の弾性や硬さを定量的に評価する技術が注目されており、今後は滑走性に加えて弾性評価の視点を取り入れた理学療法の可能性についても検討していきたい。

【倫理的配慮】保護者に対し口頭および書面にて説明を行い、学会発表への同意を文書にて取得した。また、個人が特定されないよう十分に配慮した。

小児生体肺移植後にWaterlow分類を用いた栄養評価とリハビリテーションを行った一例

○宮下 美奈, 酒井 康成, 堀内 博志
信州大学医学部附属病院 リハビリテーション部

キーワード：小児生体肺移植、Waterlow分類、リハビリテーション

【はじめに】

小児における生体肺移植は極めて稀であり、術後の予後にはリハビリテーションおよび適切な栄養管理が不可欠である。しかし肺移植後の小児患者におけるリハビリテーションおよび栄養評価に関して確立されたものはない。今回、Waterlow分類を用いて栄養評価を行い、その結果に基づき運動負荷量を調整することで、身体機能の向上が認められた8歳女児のリハビリテーション治療経過について報告する。

【症例報告】

患者は8歳女児(身長122.0cm、体重21.7kg)で、生来健康であったが、ウイルス感染を契機にARDSを発症し、VVA-ECMOを導入。その後、両親をドナーとした生体肺移植術を他院で施行された。術後46日目(POD46)に、移植後の管理目的で当院へ転院となった。

【経過】

初回評価時、人工鼻1L酸素投与下で心拍数140回/分、酸素飽和度97%、呼吸数26回/分、体重19.0kg (BMI 12.8)であった。筋力評価は、上肢MRC 4、下肢MRC 3、FSS-ICUでは寝返り4、起居2、座位5、起立4、歩行3(歩行器使用にて10m)であった。基本動作練習および呼吸リハビリテーションを開始し、POD60にベッドサイドADL自立となり、POD78に呼吸器を離脱した。呼吸器離脱後は自宅退院を目指し、運動耐容能の向上をリハビリテーションの主目的とした。

Waterlow分類は、W/H (Weight for Height)とH/A (Height for Age)により栄養状態を評価する手法である。本症例では、発症前は正常であったが、当院入院時にW/H・H/AともにGrade1の栄養障害を認め、混合型栄養障害と判定された。これを踏まえ、運動意欲が高い症例であったが3METs程度の軽度の運動から開始し、体重変動に応じて7METs程度までの運動を組み入れた。また、小児に対する運動療法の一環として、様々な運動を経験させるためバドミントンや縄跳びなどの全身運動を取り入れ、筋力練習および有酸素運動を組み合わせ実施した。最終評価では、心拍数112回/分、酸素飽和度98%、呼吸数20回/分、体重21.3kg (BMI 14.3)であった。栄養状態についてはW/Hは改善傾向であったがGrade1の混合型栄養障害は残存した。筋力は四肢MRC 4、握力7/5kg、膝伸展筋力体重比は38.5/42.9%であった。6分間歩行試験では393mを歩行し、FSS-ICUは全項目で7となり、POD123に自宅退院となった。

【考察】

本症例は、当院入院時よりWaterlow分類において混合型栄養障害がみられた。肺移植後の低体重は臨床成績に悪影響を及ぼすことが報告されており、特にBMIが17.0未満である場合、術後の予後不良が指摘されている。肺移植患者では術前から低体重や骨格筋力低下に基づく栄養障害を有することが多く、さらに術後早期には異化亢進による急性栄養障害が重なる点にも留意する必要がある。そのため、体重変動に応じて運動負荷を調整し、40分~1時間程度の全身運動を本人が楽しめる内容で提供した。結果として、運動耐容能の改善が得られたと考えた。

【倫理的配慮】本報告は、ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報保護に十分配慮し、事前に説明のうえ書面による同意を取得した。

痙攣重積型二相性急性脳症の運動機能について

○竹内 祐樹 1), 島 恵 1), 佐藤 拓磨 1), 北井 征宏 2), 荒井 洋 2)

1) ボバース記念病院 リハビリテーション部/理学療法

2) ボバース記念病院 診療部

キーワード：痙攣重積型二相性急性脳症、運動機能、GMFM

【はじめに、目的】

小児における急性脳症の罹患率は欧米豪に比べて東アジアで著明に高く、我が国では400~700人/年と推定される。病型としては痙攣重積型二相性急性脳症 (Acute Encephalopathy with biphasic Seizures and late reduced Diffusion: 以下AESD)が最も多く、29%を占める。AESDの生命予後は比較的良好である一方、神経学的後遺症が高率に残存するが、発症後の成長過程に伴う運動機能の変化は知られていない。今回、AESD後の粗大運動機能の経年的変化を、脳性まひで用いられている粗大運動能力分類システム (Gross Motor Punetion/Classification System: 以下GMECS)および大運動能力尺度 (Gross Motor Function Measure: 以下GMFM)を用いて調査し、理学療法の提供体制に反映することを目的とした。

【方法】

対象は、2020年4月から2025年3月に当院に入院または外来リハビリテーションを実施し、2年以上フォローしたAESDの小児で、脳性まひ等の背景疾患を有する例は除外した。発症後にGMFMを2回以上評価した例を抽出し、GMFM、評価時のGMFCSレベル、性別、年齢、発症月齢を電子カルテより抽出した。GMFM66のデータを発症日からの年数および年齢の両方でグラフ化し、脳性まひ児における経年変化と比較した。

【結果】

対象は28名。初回評価時の年齢は1歳から25歳(平均年齢8.46±5.82歳)、男性17名、女性11名であった。GMFCSレベルはIが1名、IIが1名、IIIが1名、IVが4名、Vが21名であった。発症年齢は11ヶ月から5歳11ヶ月、GMFMの評価回数は2回から7回、フォロー期間は2年から8年であった。GMFM66の点数が初回評価時の点数に比べて最終評価時に1点以上上がった者が16名、維持した者が5名、1点以上低下した者が7名であった。発症からの期間で確認すると5年以内では点数が向上しやすい傾向が見られた。年齢では、脳性まひのGMEM曲線と大きく変わらなかった。

【考察】

欧米豪では脳性まひの定義に含まれるAESDではあるが、GMFM66の自然経過を表す曲線には含まれていない。AESDの病態は周産期障害による脳性まひと大きく異なるが、脳性まひと同等の粗大運動機能の変化をたどることが確認された。GMFM66は発症から1~2年は大幅な点数の上昇が見られるケースはいたが、その後はおおむね脳性まひと同様の経過をたどる結果となっている。数例大幅に点数が下降したケースがいたが、痙攣を抑えるための大半球離断術や股関節脱臼整復のための大腿骨切術施行など、明確な理由が認められた。今後、ケースを増やしつつ、さらに経過を追って予後予測に貢献していきたい。

【倫理的配慮】利用したデータの研究目的の利用については、匿名化を条件に、入時または外来時に医師から患者本人もしくは保護者に文を用いて説明し、同意を得た。また、大道会倫理委員会の承認を得ている。

小児理学療法における医療事故の傾向と理学療法全般との比較～事故予防の視点からの検討～

○石橋 哲弥, 松本 徹也

緑成会整骨院 リハビリテーション部

キーワード：医療安全、インシデント分析、事故予防教育

【はじめに、目的】

小児理学療法では、注意力の持続困難や行動の予測しにくさといった特性により、安全管理が成人と異なる課題を抱えている。加えて、小児理学療法に特化した事故予防の研修機会が乏しく、リスク管理が個々の経験に依存している現状がある。本報告では、小児領域における医療事故の傾向を明らかにし、理学療法全般との比較を行うことで、小児特有のリスクに応じた対策の必要性を検討する。

【方法】

自施設における過去5年間の医療事故報告データ(インシデント・アクシデント含む)より、理学療法士が関与した15歳以下の外来リハビリテーションに通っている事例を抽出した。総数は30件であり、除外項目は当事者が理学療法士以外の事例、理学療法士が直接関与していない事例、重複事例である。事故内容は日本医療機能評価機構「第62回医療事故情報収集等事業報告書」の分類を参考に6カテゴリに分類した。①転倒・転落、②転倒転落以外による外傷(物品を含む)、③チューブ類・装具・機器のトラブル、④患者物品汚染・破損、⑤全身状態悪化(嘔吐等)⑥その他(クレーム・事務的な処理のトラブルを含む)。医療事故報告件数および割合を集計し、グラフで可視化し、第62回医療事故情報収集等事業報告書のデータと比較を行った。

【結果】

最多は転倒・転落(39%)で、次いでチューブ・装具のトラブル(10%)が続いた。さらに、玩具等による外傷(6%)、物品の破損や汚染(6%)、セラピー中の嘔吐や顔色不良といった全身状態悪化(6%)が一定数見られ、その他の事務的なトラブルは30%であった。日本医療機能評価機構「第62回医療事故情報収集等事業報告書」によると転倒・転落(36%)転倒・転落以外による外傷(23%)、全身状態の悪化(18%)、チューブ類のトラブル(13%)、免荷・荷重の指示からの逸脱(3%)、患者間違い(1%)、創部のトラブル(1%)、酸素投与忘れ・残量不足(1%)、物品管理不足(1%)、その他(4%)となっている。特に小児では物品や衛生に起因する事例が目立ち、また「その他」の割合が高かった。

【考察】

今回の結果から環境整備や事務的な安全管理の課題が示唆された。小児理学療法においては、行動の予測困難さに加え、環境整備や物品選定、状態変化の早期察知といった多面的な配慮が求められる。また、当施設で行われているロールプレイや事故情報共有といった研修内容に、小児特有の事例を加味することで、より効果的な事故予防策につながると考える。

【結語】

小児理学療法には成人とは異なるリスク構造が存在し、分類傾向を把握することで、対象に応じた安全管理体制の構築が可能となる。本報告が今後の研修体制見直しの一助となれば幸いである。

【倫理的配慮】本研究は匿名化された業務内データを使用しており、当園倫理委員会より審査不要と判断された。

Screen Time and Developmental Outcomes Among Children Aged 2-5 Years in Indonesia: A Cross-sectional Study

○Khusnul Khatimah Nur Faidar 1), Jusriani N/A 2), Mine Kotaro 3), Gima Hiroataka 1)

1) 東京都立大学大学院 人間健康科学研究科

2) Keanna Center Makassar

3) 国立成育医療研究センター

キーワード：screen time、developmental outcomes、young children

【はじめに、目的】

The covid-19 pandemic and development of science and technology triggered a significant increase in screen time among young children. Previous studies found that increased screen time leads to reduced white matter integrity in children's brain, which is responsible for functions such as memory, language, sensory-motor, emotion, and executive function. Other researchers from several countries have also shown that excessive screen time may lead to delay in children's developmental outcomes. However, there was no previous studies have examined the association between screen time and developmental outcomes using Ages and Stages Questionnaire (ASQ-3) in Indonesian children, which assess communication, gross motor, fine motor, problem solving, and personal-social skills. To fill this gap, the purpose of this study is to identify the association between screen time and developmental outcomes among Indonesian children aged 2-5 years old.

【方法】

This cross-sectional involved 147 Indonesian parents and caregivers of children aged 2-5 years old without genetic disorders or traumatic brain injury. Data of screen time characteristics were collected using Digital Screen Exposure Questionnaire (DSEQ) and developmental screening using ASQ-3 in Indonesian version. The association between screen time and developmental outcomes was analyzed using multiple regression analysis, where the beta for unstandardized regression coefficients interpreted per 30-minute increase in screen time per day.

【結果】

Increased screen time was negatively associated with developmental outcomes in most ASQ-3 domains in unadjusted model ($p < 0.001$), except gross motor ($p = 0.046$). These associations remained significant after adjusting for confounding variables ($p < 0.001$), where communication ($\beta = -1.246$, 95% CI: -1.874 to -0.619), fine motor ($\beta = -1.215$, 95% CI: -1.904 to -0.526), problem solving ($\beta = -1.018$, 95% CI: -1.553 to -0.483), personal-social ($\beta = -1.087$, 95% CI: -1.648 to -0.525), except gross motor ($\beta = -0.466$, 95% CI: -0.945 to 0.013) with $p = 0.057$.

【考察】

The results indicated that increased screen time was significantly associated with decreased ASQ-3 scores even after adjusting for confounding variables in several domains such as communication, fine motor, problem solving, and personal-social. Moreover, the strongest association was found in communication, while the association between screen time and gross motor was not significant. Furthermore, although screen exposure is difficult to avoid in today's digital era, monitoring its duration and content while encouraging real-life activities is crucial, especially in young children, to reduce the risk of developmental delays.

【倫理的配慮】 This study was approved by the Ethics Committee of Tokyo Metropolitan University, Arakawa Campus (Approval No. 24086). Written informed consent to participate in this study was obtained from the children's parent or caregiver.

DIPG患児における訪問リハ導入時期と活動レベルの推移に関する後方視的検討

○長島 史明, 後藤 晴美, 前田 浩利
医療法人財団はるたか会 訪問看護ステーションそら

キーワード：小児脳腫瘍、リハビリテーション、DIPG

【はじめに、目的】DIPG(Diffuse Intrinsic Pontine Glioma)は小児期に発症する脳幹部の悪性腫瘍で、治療選択肢が限られ、予後不良な疾患である。進行が急速であるため、QOL(生活の質)を維持するリハビリテーション(以下、リハ)の介入も困難を伴う。一方、DIPGを含む小児がん患者の在宅リハの実態については全国的にも知見が乏しい。そこで本研究では、DIPG患児における訪問リハの導入時期と活動レベルの変化との関連を後方視的に検討し、終末期におけるリハ介入の可能性を探索することを目的とした。【方法】DIPGと診断され、訪問リハを実施した16例を対象に、診療録を後方視的に分析した。訪問診療開始からリハ開始までの日数を「リハ開始の早期性」と定義し、各患児の活動レベルの推移を以下の3段階で整理した。①立位レベルの活動が可能であった期間(立位→座位)、②座位レベルの活動が可能であった期間(座位→臥位)、③臥位レベルで過ごした期間(臥位→死亡)。リハ開始までの日数と各活動段階の期間との関連を、スピアマンの順位相関係数を用いて検討した。また、上記4項目について中央値と四分位範囲を算出し、活動の進行パターンを記述した。なお、各活動段階で得られた症例数にばらつきがあることから、相関分析の解釈には統計的な限界がある。【結果】リハ開始までの日数の中央値は14日[4.00, 67.50]であった。活動レベルの推移では、立位→座位までが84日[39.50, 122.00](n=7)、座位→臥位までが37日[9.00, 54.00](n=12)、臥位→死亡までが45日[17.75, 75.75](n=16)であった。リハ開始日数と座位→臥位までの期間との間には有意な負の相関がみられた($\rho=0.613$, $p=0.0259$)。一方、立位→座位では中程度の負の相関がみられたが有意ではなかった($\rho=0.536$, $p=0.236$)。臥位→死亡期間とは有意な相関を認めなかった($\rho=0.286$, $p=0.283$)。【考察】DIPGは進行が速く、限られた期間の中でどのようにリハ支援を行うかが課題となる。本研究では、リハ導入までの期間が短いほど、座位レベルでの活動期間が長く維持される傾向が見られた。この結果は、DIPG患児において、身体機能が一定程度保たれており、リハ介入が現実的かつ有効である「リハ適応のタイミング」が存在する可能性を探索的に示唆する。一方で、立位から座位への移行や臥位で過ごす期間との関連は明確ではなく、疾患進行の個人差や家族の支援体制、症状の急性増悪などの影響も考慮する必要がある。今後は、機能評価や症状推移などの臨床データを用いた検討を進め、適切なリハ導入時期の可視化と判断指標の構築が望まれる。

【倫理的配慮】本研究は、在宅療養中の小児がん患者に対するリハ支援の実態把握を目的とした後方視的研究であり、診療録等を用いた。個人情報すべて匿名化し、ヘルシンキ宣言に基づき倫理的配慮を徹底した。研究の実施と情報利用については施設内掲示により周知し、希望者が拒否できる機会を設けたオプトアウト方式を採用した。

Electrical impedance tomographyを活用した換気評価が有用であった無気肺を呈する重症心身障害児の一症例

○守岡 義紀
埼玉医科大学総合医療センター リハビリテーション部

キーワード：Electrical impedance tomography、呼吸理学療法、無気肺

【はじめに】重症心身障害児(以下、重心児)に対する呼吸理学療法では、腹臥位による酸素化や無気肺の改善が期待されているが、換気の変化をリアルタイムに可視化して評価することは困難であった。Electrical impedance tomography(以下、EIT)は、胸部に貼った電極間の電圧差から生体内インピーダンスを測定し、肺の換気分布をリアルタイムで可視化できる機器である。EITを用い姿勢毎の換気評価、呼吸理学療法を行った報告はほとんどない。本発表は、肺炎を呈する重心児に対してEITを活用し姿勢毎の換気を評価し、より換気が促される腹臥位で呼吸理学療法を行うことで治療の一助となった症例を経験したため、EITを用いた呼吸理学療法例を報告する。

【症例紹介】

症例は学童期男児。ミトコンドリア病により体動や自発呼吸はなく人工呼吸器管理、GMFCS V、重症児スコアは超重症児である。発熱、酸素化不良を認め、X線画像は両側肺門部の透過性低下、右上下肺野の無気肺を認め肺炎疑いで入院。第3病日より理学療法を開始した。

【理学療法経過】

初回評価時、酸素投与量は1-3L/minにて酸素飽和度100%、聴診にて右背側、両側下葉に呼吸音の減弱を認めた。EITを用いて1)背臥位、2)右側臥位、3)左側臥位、4)腹臥位における換気状況を評価し、胸部を4分割(右前・右後/左前・左後)した分布比(%)を抽出した。背臥位は30%・20%/27%・23%、右側臥位は20%・17%/22%・40%、左側臥位は20%・23%/24%・33%、腹臥位は24%・31%/22%・23%であった。

右肺後側の換気比は背臥位や右側臥位で低下を認めたが、腹臥位では上昇したため、右肺後側の換気改善や排痰を目的に腹臥位にて肺痰補助装置を活用しながら呼吸理学療法を実施した。第6病日のX線画像では右上下葉無気肺は残存を認めた。介入時により換気を促すため第9病日に主治医と相談し、人工呼吸器の通常設定(吸気圧14、PEEP6)に加え、副設定(吸気圧18、PEEP8)を追加した上で腹臥位での呼吸理学療法を継続した。EITで異なる2つの体位間で換気量の増減を比較した図において背臥位と通常設定下の腹臥位、背臥位と副設定下の腹臥位での換気量の比較は、副設定下の方が換気量は130ml/250mlに増大し、換気の改善を示す範囲が大きくなった。

第15病日のX線画像では右上葉無気肺は改善した。その後も呼吸機能の維持改善、無気肺の予防のため副設定下での腹臥位、呼吸理学療法を継続した。第28病日に自宅退院となった。

【考察】

EITを活用し姿勢毎の換気分布をリアルタイムに可視化、換気不良の領域に対してより換気を促す体位を選択することが出来た。また、人工呼吸器の設定値の変更に伴う換気領域の変化を評価することで、治療プログラム立案に有用であった。このことより、EITは個別性の高い呼吸理学療法評価に有用であることが示唆された。

【倫理的配慮】本症例の報告にあたり、患児家族に対して文書を用いて口頭および文書にて説明を行い、同意を得た。

乳児重度脳障害例に対するBCV併用排痰支援の経験

○俵 紘志 1), 内田 綾 1), 岡崎 智弘 1), 村岡 倫子 2), 藤井 俊宏 3)

- 1) 福山市民病院 リハビリテーション科
2) 福山市民病院 小児科
3) 福山市民病院 医療技術部

キーワード：体外式人工呼吸器（Biphasic Cuirass Ventilation；BCV）、腹臥位療法、呼吸理学療法

【はじめに】

重度脳障害を有する乳児は、意識障害や嚥下機能低下により自力排痰が困難であり、無気肺や誤嚥性肺炎などの呼吸器合併症を高頻度に認める。腹臥位療法は肺背側の換気や分泌物の移動を促す姿勢療法として有効だが、乳児では循環動態や皮膚・骨への影響に配慮した体位設定が必要である。体外式人工呼吸器（Biphasic Cuirass Ventilation；BCV）は、胸部に交互に陽圧・陰圧を加えることで換気や排痰を非侵襲的に補助する呼吸法で、小児領域でも応用が進んでいる。本報告では、腹臥位療法とBCVを併用し肺炎像の改善を認めた1例を報告する。

【症例紹介】

症例は男児。生後2か月時に急性硬膜下血腫、くも膜下出血、両側硝子体出血、右第4,5,11肋骨骨折を認め、高度専門病院にて集中治療管理が行われた。31病日に、自宅近くの当院へ転院。転院時、JCS-200、自発呼吸なく人工呼吸器管理継続中であった。33病日に気管切開術施行。39病日から理学療法を開始。脳波は低電位で経時的にも回復なく、186病日の頭部CTでは広範囲の脳萎縮を認めた。当院入院経過中に意識レベルの回復は無く、200病日に医療型障害児入所施設へ入所となった。

【理学療法経過】

理学療法では関節可動域運動、呼吸介助、体位ドレナージ、寝返り運動や座位などによる感覚入力を実施。画像上無気肺は認めなかったが、痰による気道閉塞が頻発したため、電動マッサージ機と腹臥位療法を併用して排痰支援を継続した。腹臥位のポジショニングには体圧分散ウレタンフォーム「ソフトナース」を使用し、皮膚や循環への影響に配慮した。101病日目のCTで両下葉に浸潤影を認め誤嚥性肺炎を疑い、BCVを導入。使用機器はTCV-100K（IMI社製）で、排痰補助モードの±8cmH₂O・600回/分に設定し、腹臥位で1～2回/日、10分×1～2セットを約1か月実施したところ、画像所見と呼吸状態の改善がみられた。

【結論】

BCVは重度脳障害乳児に対する非侵襲的呼吸補助として有効であり、腹臥位療法との併用が呼吸状態の改善に寄与したと推察する。また、ソフトナースを用いた適切な体位設定により、安全な介入が可能であった。本症例は、BCVと腹臥位療法の併用による小児呼吸理学療法の可能性を示唆する。

【倫理的配慮】本症例報告は、個人情報保護に十分配慮し匿名化を行ったうえで作成している。発表に際しては、保護者に口頭で内容を説明し、学会等での発表について同意を取得している。

呼吸管理によって筋緊張の緩和が得られた一例

○池田 舞有 1), 三嶋 可奈子 1), 坂田 晋史 2), 片桐 浩史 1)

- 1) 鳥取県立総合療育センター リハビリテーション部
2) 鳥取県立総合療育センター 医務部

キーワード：重症心身障害児、呼吸管理、筋緊張

【はじめに】重症心身障害児は呼吸障害や筋緊張亢進といった障害を併せもつ。これらの症状や問題点と、改善しうる、あるいは緩和し得る症状や問題点を検討することは、理学療法を実施するにあたり重要なことである。今回、呼吸ケアの効果を明らかにすることを目的とし、夜間人工呼吸器導入した症例の経過を導入前・導入1か月後・6か月後に分けて評価した。導入後、筋緊張が低下しQOLの改善に繋がったので報告する。

【症例紹介】純型肺動脈閉鎖症に対する周術期のトラブルによる低酸素性虚血性脳症の当センターに入所している5歳女児。痙性四肢麻痺で粗大運動能力システムレベルV。グレン術、喉頭気管分離術後。チアノーゼ性心疾患。養護学校幼稚部へ通学するも睡眠リズムは昼夜逆転となっていた。4歳9か月に気管支炎にて転院。帰院後より夜間SpO₂低下。肺コンプライアンス改善を目的に4歳11か月に機械的咳介助を導入するも、効果不十分で中止。一回換気量も低く、5歳0か月に肺リクルートメント改善を目的に夜間人工呼吸器を開始した。

【経過】筋緊張はModified Ashworth Scaleにて、導入前は（上肢/下肢）：1.5/2.5、導入1か月後1.2/2.1、導入6か月後1.2/1.9となった。関節可動域は肩関節外転が、導入前は（右/左）110°/110°、1か月後115°/130°、6か月後155°/155°となった。膝関節伸展が、導入前（右/左）-55°/-55°、1か月後-20°/-25°、6か月後-10°/-10°となった。臥位姿勢は導入前、徐皮質位をとりやすく下肢は屈曲位。導入1か月後には一側の upper limb は外転し、6か月後には両上肢は外転したカエル肢位となり、下肢は屈曲角度が軽減した。呼吸音は、導入前はロンカイ、ウィーズ、導入1か月後にはロンカイのみ、6か月後には肺音クリアとなり、酸素使用量も減少した。1回換気量や血液ガスについては変化がみられなかった。導入前は昼夜逆転していたが導入後は日中覚醒頻度が増え、喜怒哀楽の表情が汲み取りやすくなった。導入前は難渋していた排痰が、導入後は容易となり排痰ケア頻度が減少した。

【考察】呼吸障害を伴う重症心身障害児の人工呼吸器導入後の経過を報告した。筋緊張は低下し、関節可動域も改善した。呼吸音は改善し、酸素使用量も減っていた。換気不全から努力性呼吸となり、筋緊張亢進したことにより、夜間SpO₂低下していたと考えられる。人工呼吸器を導入したことによる肺リクルートメントにより肺コンプライアンスが改善、夜間休息できるようになり、日中の覚醒度が上がった。努力性呼吸が軽減したことにより、筋緊張は低下、関節可動域は改善し、表情も豊かとなった。今回人工呼吸器という新しいデバイスが追加となったが、結果的に難渋していた排痰が容易となり、酸素使用量も減少しQOL改善に繋がった。一方で、一回換気量や血液ガス、SpO₂に変化はみられなかった。呼吸ケアの効果判定は総合的に行うことが重要であることが示唆された。

【倫理的配慮】本研究の実施にあたり、鳥取県立総合療育センターの倫理審査委員会承認（承認番号：202500068875）を得た。また、対象児の保護者には情報の取り扱いについて説明し、同意を得た。

入院患児と保護者に対するリフレッシュを目的とした新たな取り組み —多職種協働スポーツチャレンジ—

○倉元 美怜, 細田 里南, 小田 翔太
高知大学医学部附属病院 リハビリテーション部門

キーワード：スポーツチャレンジ、入院患児、アンケート調査

【はじめに】

入院中の患児は、治療過程において自室での隔離生活を余儀なくされることが多く、体力低下やストレスの蓄積が問題になりやすい。また、児だけでなく保護者においても治療に対する不安や心身の疲労が増大するため、これらに対応して理学療法士の介入は重要であると考えられる。そこで今回、親子のリフレッシュを目的とした”スポーツチャレンジ“を企画し、多職種と協働して実践した。

【スポーツチャレンジの概要】

理学療法士と保育士が参加する児の嗜好に沿う運動内容について協議し、2週間に1度の頻度で、小児病棟プレイルームでの運動を30分程度行なった。

スポーツチャレンジには理学療法士、保育士、病棟看護師、小児科主治医も参加し、児が楽しく安全に運動ができるよう配慮した。

【方法】

対象は、当院小児病棟に入院している児である。その中でも血液腫瘍に対する治療など長期間入院が必要とされている児に対して参加を促した。期間は令和6年3月から令和7年3月までの1年間である。

スポーツチャレンジ終了時には児と保護者に対してアンケートを行い、児には、①運動は好きか、②どの運動が楽しかったか、③また参加したいと思うか、保護者には①運動後の子どもの反応はどうであったか、②スポーツチャレンジの企画感想について聴取した。

【結果】

計55例、平均年齢8.9歳(1 - 17歳)の児が参加した。児へのアンケートでは、①運動について好きと答えた児は9割であった。また、②どの運動が楽しかったかという問いに対して、男児は競争、女児はボールや風船を使った運動が多かった。③の次回参加希望についての質問は全ての児が参加したいと答えた。

保護者からは①について「運動を楽しむことを思い出した気がする。運動後も活気が続いていた。リフレッシュした表情を見せてくれた。」という意見が多くあった。また②の企画についての意見は、「長い入院生活において活動があることも助かる。少しでも日常に刺激があることは嬉しい。親の自由時間が取れて良かった。みんなと運動することが楽しみで、次回も体調を整えて参加したい。」であった。

【考察】

児が、同世代の子どもと楽しく運動をする姿が保護者の安堵や児の活動意欲に繋げることができるのは効果として大きいと考える。また、医師が児の運動能力を捉えて復学支援会で参考になっていることも連携としては大いに役立っている。よって、今回の多職種における協働企画は、親子のリフレッシュも得られることから好評であり、継続していく意義があるのではないかと考える。

今後は、患児が身体への関心や運動することの大切さをより意識してもらえるように、こどもロコモテストや運動の効果と説明、姿勢指導を盛り込んで、経過を追っていく方針である。

【倫理的配慮】発表に際して、対象者には発表の趣旨、個人情報取り扱いについて十分に説明し、同意を得た。

小児心臓移植術後のリハビリテーション ～訪問リハビリ、外来リハビリの経験～

○藤田 翔平, 伊左治 良太, 安田 隼人, 笠原 優人,
住田 幹男
医療法人後陽会 住田リハビリテーションクリニック リハビリテーション科

キーワード：心臓移植、移植後理学療法、訪問リハビリ

【はじめに、目的】

2010年臓器移植法の改正により15歳未満の小児から臓器移植提供が可能となった。その後、心臓移植実施数は着実に増加傾向となっている。小児心臓移植術後の入院中のリハビリ報告はあるが、訪問リハビリや外来リハビリについての報告は少ない。そこで今回は小児心臓移植術後の症例に対して、訪問リハビリと外来リハビリを経験したので報告する。

【症例紹介】

症例は10歳未満の男児、拘束型心筋症と診断される。移植を視野に心臓移植適応登録を行い、登録後は入院にて強心薬の持続点滴を行いながら心臓移植待機となった。登録して3年後に心臓移植施行。移植後の拒絶反応はなかったが、原因不明の心嚢液貯留のためドレナージを行い、心嚢液貯留軽減を待つて退院となる。易感染性・免疫不全状態にあり、集団の活動は当面困難と判断される。

【理学療法経過】

本症例は移植待機期間中ベッド上安静を強いられていたことで、廃用性筋力低下や運動発達遅延が認められた。そのため退院後、医師の指示のもと感染に配慮できる訪問リハビリから開始となった。まずリスク管理については除神経心であるため、循環動態の反応が遅延する可能性があり、リスク管理がとても重要と判断した。そこで自宅という環境のため心電図モニターは困難であり、今回はスマートウォッチやborg scaleを用いた。また廃用性による体幹や両下肢の筋力低下は明らかであり、階段昇降に介助が必要な状態であった。そこでリスク管理に注意しながら、筋力増強運動を中心に取り組んだ。また自宅で取り組むことができる自主トレーニングも提供した。リハビリ評価は自宅で評価が可能なSPPB、FRT、片脚立位、握力、内側縦アーチを用いた。

小学校復学の時期が決まり、復学に向けた合同カンファレンスを実施した。現状報告や学校生活の注意事項や心配事項を共有した。また学校までの通学について評価する必要があるため、屋外歩行練習も開始した。

小学校復学後から外来リハビリに変更となった。外来リハビリでは体幹・下肢の筋力増強運動やバランス練習、トレッドミルでの歩行練習を中心に取り組んだ。また評価としてIn Bodyも測定した。

【結果】

身体機能評価については、初期評価とリハビリ開始6ヵ月後と比較すると全ての項目において能力向上が認められた。In Bodyの結果は全体の筋肉量は標準値を示したが、両下肢の筋肉量は低い低値を示していた。

【考察】

過去の症例報告をみても心臓移植待機中は、行動範囲が制限されることが多く、全身の廃用症候群を呈し筋力や持久力が低下すると報告されている。集団生活復帰への大きなポイントとして身体の使い方や筋力アップが重要と報告されており、本症例においても重要なポイントと位置付けた。そのため、十分なリスク管理を行いながら早期に運動療法を開始する必要性があり、訪問リハビリは移植後の早期運動療法の一つの手段として用いることができると考える。

【倫理的配慮】本症例発表はヘルシンキ宣言に基づき、対象児の保護者へ口頭にて内容を十分説明し同意を得た。また保護者の希望とプライバシー保護のため年齢や移植実施年など詳細な記載は今回省くことにした。

デジタルデバイスを用いた活動量管理が運動耐容能改善に有用であった成人Fontan術後患者の一例

○河村 勇祐 1), 福田 哲也 1), 野中 裕樹 2), 前田 智章 3), 池田 陽祐 4), 広田 幸穂 5)

- 1) 兵庫県立こども病院 リハビリテーション部
- 2) 一般社団法人菊池郡市医師会訪問看護ステーション
- 3) 兵庫県立こども病院 看護部
- 4) 兵庫県立西宮病院 リハビリテーション部
- 5) 兵庫県立こども病院 集中治療科

キーワード：成人先天性心疾患、活動量、運動指導、運動耐容能

【はじめに】

Fontan術後患者において運動耐容能低下は心不全症状を呈する要因の一つである。今回、活動量低下による運動耐容能低下を呈し、スマートフォンを用いた活動量管理が有用であった成人Fontan術後患者の一例を報告する。

【症例紹介】

4歳時に開窓型Fontan術を施行された県外在住の20代女性。両親と生活しており、定職にはついていなかった。日常生活動作(ADL)は自立していたが、自宅内での生活が中心であった。術前は心不全症状の悪化があり体力への自信が低下していた。また、これまで運動指導をされたことはなく運動習慣もなかった。今回、房室弁再弁置換術を施行目的で当院入院となった。理学療法は術後2日目よりを開始。術後15日に一般病棟へ転棟。術後37日で退院となった。退院後は1ヶ月ごとに外来通院し評価した。介入後約1ヶ月で術前と同レベルのADLを獲得していたが6分間歩行テスト(6MWT)では240mと運動耐容能の低下をきたしていた。そこで、自宅内での生活だけでなく、将来的な生活の自立を見据えて、退院後の生活状況を再評価し、生活の中で実施可能な運動課題の提案を行った。課題の負荷量設定は理学療法評価に基づいて行った。加えて、活動量を自らで管理し、運動の継続を図るために、日常で使用頻度が高く、視覚的にわかりやすいスマートフォンのアプリを使用することとした。また、外来通院時に課題の達成度を確認し、運動量が不足している日は理由を共有しフィードバック、アドバイスした。

【結果】

退院1ヶ月後も運動課題の継続が可能であり、活動量は向上した。それに伴い6MWTは退院時240m→退院1ヶ月後330mに改善し、運動耐容能の向上を認めた。また、本人の意識にも変化がみられた。退院時は不安を中心とした言動が多く、活動することに対して後ろ向きであったが、介入後は仕事についても前向きに考えるようになり、リハビリについても地元で継続して実施可能な施設を探したいとの発言が聞かれた。

【考察】

先行研究において、先天性心疾患患者は、身体機能や自己効力感が健常者と比較して低下していることが報告されている。また、成人先天性心疾患患者に患者教育を行うことで、自己管理能力や病識が向上することも明らかになっている。本症例では入院および外来での患者教育に加え、スマートフォンを用いたことで簡便に自身の活動量を維持できた。したがって、運動習慣に影響を与えていた要因の一つとして、身体活動や運動療法に関して患者教育を受ける環境がなかったことが推察され、本報告は理学療法士による患者教育の重要性を示すものである。

【倫理的配慮】発表に際し本人に十分な説明を行い、同意を得た。

当院PICUにおけるウイルス性感染症患者の呼吸理学療法の取り組み

○大場 路子 1), 玉井 駿也 1,2), 櫻 篤 3)

- 1) 社会医療法人愛仁会 高槻病院 技術部 リハビリテーション科
- 2) 大阪大学大学院 連合小児発達学研究所
- 3) 社会医療法人愛仁会 高槻病院 診療部 リハビリテーション科

キーワード：PICU、ウイルス性感染症、呼吸理学療法

【はじめに】

RSウイルス(RSV)感染症は乳幼児における下気道感染の主因であり、重症例では無気肺や呼吸不全に至ることがある。PICUでは理学療法士が呼吸ケアチームの一員として、排痰手技の選択を行うが、実際の介入内容や多職種連携の実態は十分に報告されていない。本報告では、NPPVと鎮静を併用し挿管を回避したRSV感染症例を通し、当院での取り組みを報告する。

【症例報告】

生後2か月、在胎37週2日出生、既往歴・アレルギーなし。鼻閉、哺乳量低下を主訴に近医を受診。RSV陽性、呼吸不全と哺乳不良を認め当院PICUに転院となった。入室時、pH 7.263、PCO₂66.9、WBC 62,000、CRP 2.81。胸部X線では肺門部透過性低下、左下肺野過膨張を認めた。

【経過】

X日(第2病日)よりNPPV(nasal CPAP/PS、PEEP6、FiO₂0.5)とDEX鎮静を開始し、PEEP 7へ変更後、心拍低下で鎮静中止。以後NPPVで管理しながらFiO₂、PEEPを段階的に減量。X+4日よりHFNC、X+7日よりインスピロンへ移行。呼吸状態や全身状態を日々評価し、医師・看護師と密に連携しながら呼吸理学療法の内容を調整し、排痰・換気促進を図った。NPPVからの離脱時期や哺乳再開のタイミングについても、呼吸・全身状態を踏まえ、多職種で協議の上判断し、再開した。理学療法は徒手介助、IPV、体位ドレナージを適宜実施。家族への説明や関わりも含め、多職種で協働しながら介入を進め、X+10日に自宅退院となった。

【考察】

本症例では、NPPV下での鎮静管理と適切な理学療法により、挿管を回避できた。理学療法士は排痰介入のみならず、医師・看護師との連携や家族指導を通じて、呼吸状態の安定化に寄与したと考えられる。今後も非侵襲的呼吸管理における呼吸理学療法標準化と最適化を目指し、より良い介入方法の確立を検討していく必要がある。

【倫理的配慮】本報告は、高槻病院倫理審査委員会の承認を得た。

小脳髄芽腫術後の小児に対する理学療法と運動機能評価：症例報告とスコوپングレビュー

○田中 敬太 1), 吉澤 卓馬 1), 北原 エリ子 1,2), 松田 雅弘 1,2), 藤村 純也 3), 近藤 聡英 4), 藤原 俊之 1,2,5)

- 1) 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
- 2) 順天堂大学 保健医療学部
- 3) 順天堂大学医学部附属順天堂医院 小児科・思春期科
- 4) 順天堂大学医学部附属順天堂医院 脳神経外科
- 5) 順天堂大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学

キーワード：髄芽腫、理学療法、スコوپングレビュー

【はじめに】

小児に好発する小脳腫瘍の摘出術後には、無言無動症や運動失調を合併することが知られているが、機能評価およびリハビリテーションプログラムに関する明確な指針は未だ確立されていない。今回、術後に無言無動症および重度の失調症を呈し、室内歩行自立まで約1年半を要した髄芽腫の男児症例を経験した。さらに、小脳腫瘍摘出術後の小児に対する(1)有用な身体機能評価、(2)効果的なリハビリテーション、(3)機能回復を阻害する予後不良因子について、スコوپングレビューを実施した。その結果とともに、本症例の理学療法経過を報告する。

【症例および方法】

症例は8歳男児。Day0に意識障害で救急搬送され、頭部CTで小脳腫瘍を認め緊急摘出術を施行。術後に髄芽腫と診断され、標準リスクプロトコールに基づく治療を受け、Day244に退院した。リハビリテーションはDay2より開始し、入院中は週5回、退院後は月2回の頻度で理学療法を継続した。介入内容は、ADL練習、バランス・歩行練習、エルゴメータートレーニング等であった。評価指標にはSARA (Scale for the Assessment and Rating of Ataxia)、Barthel Index (BI)、Gross Motor Function Measure (GMFM)、Timed Up and Go test (TUG)を用いた。スコوپングレビューではPubMedを用い438件の文献を抽出し、一次スクリーニング後に29件を全文分析、適格基準に基づき18件を採用した。

【経過および結果】

術後に無言無動症および重度の失調を認め、SARAはDay47で35.5点と高値を示したが、Day222に14点まで改善し、その後はプラトーとなった。BIはDay222で45点、Day493で80点まで改善し、GMFMはDay70で13.5%、Day222で52.1%、Day616で81.5%へと推移した。歩行能力も段階的に改善し、TUGはDay397で24秒/36歩から、Day555では8.45秒/14歩にまで短縮した。スコوپングレビューでは、SARA、TUG等が有用な評価指標として挙げられた。介入方法としては、二重課題トレーニング、運動イメージを活用したプログラム、姿勢安定性および協調性の改善を目的としたリハビリテーションが有効とされていた。予後不良因子としては、髄芽腫、正中脳室・第四脳室・小脳深部核に位置する腫瘍、ならびに術後の無言無動症の存在が指摘されていた。

【考察】

本症例では、小脳症状を示すSARAスコアの改善は限定的であったが、GMFM・BI・TUGにより粗大運動・ADL・歩行能力の段階的な向上が認められた。これらの結果は、失調症状が遷延する場合においても、BIやGMFMで特定される課題に着目した基本動作およびADL練習が、機能回復に寄与する可能性を示唆する。今後は、文献で有効性が示されている二重課題トレーニングや運動イメージを取り入れた介入の効果検証が求められる。また、包括的評価に基づく個別の自主トレーニング指導を、退院後も簡便かつ柔軟に提供可能な、スマートフォン等を活用した遠隔リハビリテーションシステムの構築が望まれる。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、対象者および保護者に対し説明と文書による同意を得ている。

カーボン装具か靴型装具か足底装具か？共有意思決定に向けた下肢装具作成における工夫と実践

○楠本 泰士 1), 佐川 竜也 2), 堀川 健二 2), 石田 優樹 3), 高橋 恵里 1), 岩瀬 大 4), 目時 有希恵 4)

- 1) 福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科
- 2) 株式会社ソーグッド
- 3) まちだ丘の上病院
- 4) 北里大学医学部 整形外科

キーワード：カーボン装具、靴型装具、脳性麻痺

【はじめに、目的】装具作成時の工夫や評価は、地域間のばらつきが大きく、装具療法に関する卒前卒後教育は、十分に整備されていない(Kusumoto, 2019)。臨床では、経験則で装具作成が進められ、十分な説明と評価が行われない場合もある。今回、脳性麻痺直型両麻痺GMFCSレベルIIの7歳児の装具作成に、カーボン装具、靴型装具、足底装具のどれを作成するか、装具作成における工夫と実用的な理学療法評価を実践し、共有意思決定の実践を含めて良好な経過をたどったので報告する。

【症例紹介】地域の普通級に歩いて通学している男児で、習い事は行っていない。SHBを持っているが装着はせず、市販靴を使用していた。幼児期に理学療法を受けていたが、現在は定期診察のみのフォローだった。発達関係全般の相談目的で、X年X月、当院にて月1回の外来理学療法を開始した。裸足歩行は、かがみ姿勢で上肢の振りはあるが左の振りが大きかった。右のInitial contact (IC)は足先接地でLoading response (LR)が短く、立脚期に踵接地(HC)はなかった。左ICはHCし、通常のLRの長さだった。右、左の順に、足関節可動域はDKEが20度、0度、DKFが5度、15度、MTSはDKE、DKFともに早い動きと遅い動きでの角度差が25度、10度だった。市販靴に、簡易的に踵補高を両側1cm入れることで、裸足と比べて片脚立位時間が増加し、歩行時のIC、LRが改善した。そのため、屋内装具として両足底装具、屋外装具として両靴型装具もしくは右カーボン装具の作成を検討し、X月+5か月に装具を採型した。

【評価の経過と装具の検討】採型時に、3種それぞれの装具作成の理由や効果の説明が不十分だったため、仮合わせ時にカーボン支柱を取り外し可能なように工夫頂き、カーボン装具と靴型装具を実際に履いて再評価した。装具の効果検証における評価は、片脚立位、床へのしゃがみ込み、歩行、走行、片足ケンケン、階段昇降、本人と家族の使用感とした。両装具とも歩容に大きな差はなく、裸足に比べて右ICはHCや足底全接地となり、全動作が安定していた。右片脚立位時間は、裸足で3秒、靴型装具で13秒、カーボン装具で33秒だった。本人と家族の使用感は、カーボン装具、靴型装具共に良好で、再評価結果を基に装具作成の理由や効果を説明した。

【考察】総合的に判断し、屋内装具として両靴型装具、屋外装具として右カーボン装具、左靴型装具を作成した。靴型装具は、市販靴と比べて月形しんを延長し、足部の内外反変形を抑える効果が期待できる。今回は、月形しんを大きくし、かつ厚くすることで、足部全体の剛性を得られるように工夫した。今回、仮合わせ時にカーボン支柱を取り外し、2種の装具を実際に履くことで、定量的な評価に合わせ、装具のメリットとデメリットを説明することができた。経験則で装具作成を行うことは重要だが、実際の装具を履いて評価することで、より良い共有意思決定の実践に繋がったと考えられる。

【倫理的配慮】本研究では、対象者には口頭及び文書にて説明し、同意を得て実施した。本研究への協力を断つても、何ら支障のないことを書面にて伝えた。

幼児期における足部アーチ発達の多面的評価：フットプリント由来3指標による横断研究

○宮城島 沙織 1,2), 佐藤 優衣 3), 鎌塚 香央里 3), 笹川 古都音 3), 萬井 太規 4), 小塚 直樹 5)

- 1) 日本医療大学 保健医療学部
- 2) 札幌医科大学 医学部小児科学講座
- 3) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部
- 4) 大分大学 福祉健康科学部理学療法コース
- 5) 北海道千歳リハビリテーション大学 健康科学部

キーワード：内側縦アーチ、生理的扁平足、発達・発育、フットプリント

背景・目的

幼児期の「生理的扁平足」は一般的現象であるが、内側縦アーチの発達における定量的評価指標や基準値は統一されていない。従来の単一指標による評価には限界があり、多面的評価の必要性が指摘されている(Udenら, 2017)。本研究は、日本人幼児(2～6歳)を対象に、フットプリント由来のClarke's angle (CA)、Arch Index (AI)、Chippaux-Smirak Index (CSI)という異なる観点から内側縦アーチを定量化する3指標を用いて内側縦アーチの形成における発達の变化を多面的に評価し、各指標の年齢との関連や特徴を明らかにすることを目的とした。

方法

裸足保育実施の保育園に通園する2～6歳児を対象とし、Foot Lookシステムによる足底画像を取得した。Image Jを用いてCA、AI、CSIの3指標を算出し、15名(30足)で再現性を検討した。また、37名(74足)のデータで月齢との単回帰分析およびSpearmanの順位相関係数を算出し、月齢48か月以下/超の2群間でKruskal-Wallis検定を実施した。左右足間に高い相関($r=0.85$)を認めたため、両側データを解析に使用し、統計解析はRを用い有意水準は0.05とした。

結果

検者間・検者内信頼性は全指標で0.93以上の高値を示した。対象児37名(74足、平均月齢 53.6 ± 19.4 か月、男児：女児=19:18)において、月齢との関係では、CAは正の相関($\rho=0.52$, $R^2=0.31$)、CSIおよびAIは負の相関(CSI： $\rho=-0.68$, $R^2=0.44$ 、AI： $\rho=-0.63$, $R^2=0.42$)を示し、いずれも統計的に有意であった($p<0.001$)。Kruskal-Wallis検定の結果、高年齢児はCAが有意に高く、CSIとAIが有意に低かった($p<0.001$)。

結論

本研究により、3指標は全て月齢と有意な相関を示し、月齢の増加に伴いCAは増加、AIおよびCSIは低下する傾向が確認された。これは生理的扁平足から内側縦アーチ形成への発達過程を反映している。各指標は高い再現性を示し、臨床・研究における信頼性の高い評価ツールとして有用である。CAは内側縦アーチの隆起、AIおよびCSIは足底接地面積や荷重分布に着目し、それぞれ異なる観点から内側縦アーチを定量化する。本研究で得られた発達の变化の基礎データは、臨床での扁平足介入の基準値となり、効果判定の一助となる可能性がある。また、今後は対象年齢の幅を広げ、3指標の発達軌跡を明らかにしたい。

【倫理的配慮】対象者およびその保護者に事前に口頭と書面で本研究の目的、実験手順、考えられる危険性を十分に説明し、署名にて同意を得た。なお、本研究は所属機関の倫理委員会の承認を得て、実施された(承認番号：5-1-58)。

ボツリヌス治療の施注評価と選択的後根切除術の切断率の関連性—ケースシリーズ—

○千葉 彩加 1), 大矢 祥平 2), 小川 智美 1), 田邊 良 3), 石井 光子 4), 大島 洋平 5)

- 1) 千葉県千葉リハビリテーションセンター 小児第二理学療法科
- 2) 千葉県千葉リハビリテーションセンター 小児第一理学療法科
- 3) 千葉県千葉リハビリテーションセンター 小児神経科
- 4) 千葉県千葉リハビリテーションセンター 小児科
- 5) 埼玉県立小児医療センター 整形外科

キーワード：脳性麻痺、痙縮、評価

【はじめに、目的】

診療ガイドラインにおいて選択的後根切除術(SDR)は痙縮を軽減する外科的治療として推奨されているが、SDRを実施できる施設は限られている。当センターではGMFCSレベルに応じて、ボツリヌス療法(BoNT)が痙縮治療の第一選択となることが多く、SDRを必要と評価した場合は、他院に紹介をしている。BoNTの臨床評価とSDRの切断高位決定評価に相違があることをしばしば経験する。臨床評価から出されるBoNT施注箇所・量とSDRの対象となった切断高位・率についてSDRを実施する前にBoNTを実施した3症例から検討していく。

【方法】

痙縮評価はMASで行った。

症例1：痙直型四肢麻痺の6歳女児(GMFCSIV)。痙縮治療の目的は座位の安定性向上、歩行器歩行時のハサミ足の改善。MASは股関節が2～3、膝・足関節が1～2。BoNT施注箇所は両内側ハムストリングス5単位ずつ、両長内転筋15単位ずつ、右薄筋10単位、両腓腹筋20単位ずつ、両上肢(右25/左10単位)に施注。

症例2：痙直型両麻痺の6歳女児(GMFCSIII)。痙縮治療の目的は歩行時の尖足・ハサミ足歩行の改善。MASは股関節が1～2、膝関節・足関節が2。施注箇所は両内側ハムストリングス10単位ずつ、左薄筋10単位、両腓腹筋(右20/左30単位)、両ヒラメ筋10単位ずつに施注。

症例3：痙直型左片麻痺の5歳女児(GMFCS I)。痙縮治療の目的は左尖足などの歩容改善。MASは股関節が1、膝・足関節が2～3。左内側ハムストリングス5単位、左腓腹筋30単位、左上肢15単位に施注。

【結果および経過】

症例1：切断率は全体で右16%(L3:33%、L5:25%、S1:40%)、左9%(S1:20%、S2:22%)。BoNTの評価は右股関節の痙縮が強いと判断し、SDRの切断箇所も同様となり、左右差は一致している部分があった。

症例2：切断率は全体で左右24%(L4:33%、L5:40%、S1:40%、S2:33%)。BoNTの評価は左股・足関節に痙縮が強いと判断したが、SDRにおいては左右差がなかった。

症例3：切断率は全体で左右20%(L5:25%、S1:60%、S2:33%)。BoNTの評価は左側のみの痙縮と判断したが、SDRにおいては両側の判断となり左右差がなかった。

【考察】

四肢麻痺や両麻痺といった両側麻痺における痙縮評価は左右差において大きく相違がなかった。一方、片側が強く出ている片麻痺においては、対側を含めた筋の同定に相違があった。また、GMFCSレベルが重度なほど、SDRの切断率が高くなるわけではなく、症例の状態と目的に応じて判断するためBoNTの総量とSDRの切断量は変わってくる可能性があると考えられる。

【倫理的配慮】本研究は千葉リハビリテーションセンターの倫理審査委員会の承認(承認番号:医療7-2)を得て実施した。

出生時より四肢麻痺を呈した点状軟骨異形成症の乳児に対する理学療法の一経験

○鈴木 隼人 1), 小椋 遼治 1), 佐々木 まどか 1), 緒方 公平 2), 鈴木 亨尚 1), 大国 生幸 1)

1) 東邦大学医療センター大森病院 リハビリテーション科
2) 東邦大学医療センター大森病院 新生児科

キーワード：点状軟骨異形成症、環軸椎亜脱臼、四肢麻痺

【はじめに、目的】

点状軟骨異形成症は、骨端軟骨とその周囲の軟部組織の点状石灰化を特徴とし、特徴的な顔貌や四肢短縮を呈する疾患群である。本疾患では頸椎椎体の骨化遅延や環軸椎の不安定性などにより、頸髄症を発症することがあるが、理学療法に関する報告は極めて少ない。今回、出生時より四肢麻痺を呈した本疾患例に対し、補装具を用いた段階的な座位姿勢の確立を行ったところ、視野の拡大に伴い視線の安定化や頭頸部の回旋運動が観察された症例を報告する。

【症例報告】

在胎37週3日、出生時体重1969gで出生した女兒。Apgarスコアは1分4点・5分6点、新生児仮死により挿管下、人工呼吸器管理にて当院新生児科に入院となった。胎児期より鼻骨低形成を認めており、出生後の全身X線にて末節骨短縮型点状異形成症と診断された。日齢37に環軸椎亜脱臼に対してシーネによる後屈位保持と頸椎アライメント整復が行われ、安静度はヘッドアップ30度となった。日齢53リハビリテーション治療目的で当科初診となり、理学療法を開始した。初診時、四肢麻痺はFrankel分類Aで、痙縮に伴う不随意運動が主体であった。筋緊張は亢進し、接触刺激で啼泣しやすく、頻回に徐脈発作を認めた。視覚反応として固視および一部の左右追視は可能であったが、頭頸部の回旋運動は伴わなかった。

【経過】

術前は安静度に準じて、四肢の関節可動域の維持を目的とした他動運動や、良姿勢保持のためのポジショニングを実施した。日齢138に気管切開、日齢255に第一頸椎弓切除術を施行。日齢258より安静度制限解除に伴い理学療法を再開し、ベッドアップ角度を調整しながら座位保持練習を開始した。その後、ベビーラック等への移乗や頸椎装具の装着により視野確保を図った。日齢603には良姿勢での座位保持を目的として座位保持椅子を作製した。日齢720、四肢の不随意運動は認められず、頭部保持も困難であったが、一方で座位保持中には視覚的注視が安定し、頭頸部の回旋動作を伴った選択的な視線操作や人・物への関心が明確になった。

【考察】

本症例は、出生時より四肢麻痺および横隔神経麻痺を伴う重度障害児であり、随意運動や発声による意思表出が困難であった。理学療法では補装具を活用し段階的に座位姿勢を確保することで、視野の拡大に伴う追視の成熟や頸部の自動運動の活性化を認めた。また、注視や視線反応を通じて人や物への関心が明瞭となり、初期的なコミュニケーション行動が得られた。これらの変化は姿勢の安定化が視覚的探索や初期的なコミュニケーション行動の獲得と関連する可能性が示唆され、認知発達を支える一要素としての意義が示された。なお、小児脊髄損傷では発達途上の骨格に起因する骨関節の変形が報告されており、今後も装具の調整や骨変形予防、認知発達の支援など長期的なりハビリテーション診療が必要である。

【倫理的配慮】本報告にあたり、症例のご家族に対して書面にて説明を行い、学会発表への同意を文書で得た。

選択的脊髄後根切断術後にGMFCSレベルⅢからⅡへ変化したため慎重に予後予測をした症例

○花町 芽生 1), 大島 洋平 2), 栗原 淳 3), 松本 菜々恵 1), 櫻庭 空知 1)

1) 埼玉県立小児医療センター 保健発達部
2) 埼玉県立小児医療センター 整形外科
3) 埼玉県立小児医療センター 脳神経外科

キーワード：選択的脊髄後根切断術、脳性麻痺、距骨下制動術、臨床意思決定、shared decision making

【はじめに】選択的脊髄後根切断術(selective dorsal rhizotomy：以下SDR)後にGross Motor Function Classification Scale (以下GMFCSレベル)が変化する症例を稀に経験するが、その後の発達がどちらのレベルに治うのかは不明で予後予測には慎重さを要する。今回はGMFCSレベルⅢからⅡに変化した症例の追加治療を含めた長期経過を追うことができたので、術後のGMFCSレベルのGMFM - 66 percentile (以下centile) や Musculoskeletal pathology (以下MSP)等を参考にした臨床意思決定を含め長期経過を紹介する。【症例】在胎週数37週、出生児体重2800g 両側性痙直型の脳性麻痺の男性。当科初診時3歳、GMFCSレベルⅢ、MACS、CFCSはレベルⅠ、GMFM-66スコア52.8、centile Ⅲ/85 (Ⅱ/60)、独歩未獲得、著名な下肢痙縮と変形を認め本人の「歩きたい」という目標に沿って運動療法と装具療法を開始した。【経過および結果】3歳7ヶ月：独歩未獲得、centile Ⅲ/変化なし、centile Ⅱ/50と低下を認め多職種で治療検討をする当院の痙縮治療外来を受診。本人・家族・医師(整形と脳神経)・療法士が相談してSDR術が推奨されることを確認し手術された(切断率58%)。4歳：室内歩行移動獲得、GMFCSレベルⅢ→Ⅱ、centile Ⅱ/90、COPM満足度2.4→10に向上。それ以降も週1回の外来で活動促進や就学へ向けた学校との情報共有など環境の調整に取り組んだ。7歳：centile Ⅱ/95、MSP2。荷物の運搬が困難で通学に送迎が必要だったため、「小学6年生までに徒歩通学自立」を目標に2ヶ月に1回の理学療法外来を継続し3年に1回GMFMとMSP評価を行うことにした。10歳：centile Ⅱ 85、MSP 3 (レバーアーム変形を伴う外反偏平足)と低下し外反偏平による足底の皮膚障害も繰り返していたため医療者カンファレンスにて多部位手術の適応と判断。家族へ伝え、手術された。10歳4ヶ月：わずかだがジャンプが可能となりcentile Ⅱ 90に向上、10歳6ヶ月：理学療法士の助言で屋外歩行時にトレッキングポール1本の使用開始したことで徒歩通学が自立、本人ご家族ともに満足されていた。【考察】本症例ではレベルⅡのcentileで変化をとらえたことで挑戦的な課題を提示でき、追加治療の検討につなげることもできた。医療者と家族とが臨床意思決定を共有できたことで複数回の外科治療に前向きに臨んでいただくことができた。理学療法士が活動を促すための環境調整を提供したことで徒歩通学の自立につながっており、独歩可能な学齢期の脳性麻痺児にも定期的な理学療法が必要であることを確認した。

【倫理的配慮】ご本人ご家族へ本報告の趣旨及び倫理的配慮について書面で説明し同意を得ている。

CPに対する選択的後根切断術(SDR)と術後理学療法の目標設定(COPM)の内容検討

- 西部 寿人 1,5), 井上 孝仁 1), 吉藤 和久 2), 在原 正泰 2), 堀田 智仙 3), 香取 さやか 3), 藤田 裕樹 4)
- 1) 北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課 兼 地域連携課在宅支援室
- 2) 北海道立子ども総合医療・療育センター 脳神経外科
- 3) 北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリ小児科
- 4) 北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリ整形外科
- 5) 北海道科学大学 保健医療学部理学療法学科

キーワード：脳性麻痺、選択的脊髄後根切断術、目標設定、COPM

【はじめに：目的】

脳性麻痺(以下CP)を持つ方の、運動機能やセルフケアの向上のためには、具体的な目標設定をしたうえでの介入が重要である。今回は、2023年1月から2025年6月の間に選択的後根切断術(以下SDR)と術後集中の理学療法を施行した全例について、粗大運動機能分類(以下GMFCS)毎のカナダ作業遂行モデル(以下COPM)による具体的な目標設定の内容を調査分析した。保護者と確認したCOPMから、リハビリテーション支援の在り方を検討することを目的とした。

【方法】

対象数はCP児11例であった。術前に設定した目標であるCOPMの項目数を調査した。また具体的なCOPMの内容を、国際生活機能分類(ICF)に基づき「身体機能」「活動と参加」「環境因子」に分類し、GMFCSレベル別に分析した。また、COPMにおける重要度、遂行度、満足度の定量的評価も行った。

【結果】

対象は痙直型両麻痺/四肢麻痺10例、片麻痺1例で、GMFCS分類はレベルII：5例、III：3例、IV：3例、平均年齢5歳1か月(3歳2か月～9歳0か月)であった。COPMで設定された目標項目は合計30項目(各症例2～5項目)であり、すべてが「活動と参加」に関する内容であった。GMFCS II(5例・10項目)では、安定した歩行、関節可動性の向上、障害環境での移動能力、人的支援の軽減、社会参加などであった。GMFCS III(3例・8項目)では、補装具においては、使用による歩行、立位の自立、伝い歩きの実用性、着脱支援の軽減などであった。GMFCS IV(3例・12項目)では、協調的な這い動作、移動の自立性、姿勢の対称性、排泄ケアのしやすさ、立位姿勢の獲得、筋緊張や姿勢制御などであった。COPMスコアの平均値は、重要度9.79(5～10)、遂行度3.28(1～7)、満足度3.52(1～7)であった。

【考察】

本調査により、保護者との協働によるCOPMを用いた目標設定が、活動と参加に焦点を当てた具体的かつ実践的な内容となっていたことが明らかとなった。特にGMFCS IIでは歩行に関する明確な目標が多く、GMFCS IVでは床上移動や姿勢保持、介助しやすさなど、より多様で個性の高い目標が設定されていた。今後は術後経過における遂行度・満足度の変化を追跡し、目標設定の妥当性とリハ介入の有効性の検討が必要である。

【倫理的配慮】本研究は、北海道立子ども総合医療・療育センターの倫理委員会で承認されたコホート研究のデータを用いて実施するものである。

脊椎固定術の選択をどう支援するか

- 久保田 麻紀 1), 小島 賢司 2), 杉本 路斗 3)
- 1) すりーびーす南風
- 2) 横浜医療福祉センター港南
- 3) 横浜療育医療センター

キーワード：側弯、手術、生活

【はじめに】我々理学療法士は重度肢体不自由児者(以下、当事者とする)、及びその家族が側弯に対する脊椎固定術(以下固定術)の選択を支援することがある。しかし、固定術後の当事者とその家族が術後の身体と生活にどのような変化があったと感じているのか情報を集約した調査は行われていない。本研究は、過去に固定術を行った当事者らが固定術後の身体や生活について感じていることを調査し、これから固定術を検討する当事者らが手術の選択を検討する際に、我々理学療法士が、どのように支援していくかを考える一助とするものである。

【方法】対象は過去に固定術を行った当事者及び家族とし、担当理学療法士が聞き取り調査をおこなった。調査期間は2024年12月から2025年5月とした。聞き取り内容は、年齢や診断名などの基本情報、手術前後の身体的情報、さらに「手術をしてよかったこと」「手術によるデメリット」「手術による生活の変化」について自由記述にて回答を得た。

【結果】所属施設に通う当事者及び家族17例の回答が得られた。当事者の平均年齢は19.1±2.9歳(固定術実施年齢15.1±2.1歳)であり、GMFCSレベルIIが2名、IVが2名、Vが13名であった。診断名は脳性麻痺4名、他多様であった。自由記述の結果を内容カテゴリーに分類し、「手術をしてよかったこと」に関しては、高頻度順に①姿勢の改善、②体幹装具が外れたことによる負担軽減、③呼吸・嚥下機能の改善、④介助負担の軽減、⑤能力・活動の向上に関連する回答が得られた。「手術によるデメリット」に関しては、①介助負担の増大、②ADL能力の低下や制限、③身体機能・運動機能の低下や制限、④皮膚トラブル、⑤摂食嚥下の問題に関連する回答が得られた。また、「手術による生活の変化」に関してはADLや粗大運動の変化、介助やケアに関する変化についての記述が多く、術後にできるようになった変化とできなくなった変化の両方が挙げられた。

【考察】今回の調査では、姿勢、介助、嚥下に関して、「よかったこと」にも、「デメリット」にも、多数の記述がみられた。また、そのほか手術による身体や生活の変化、重視する点について多数の記述が挙げられたが、当事者らごとに違いがみられた。これらから、理学療法士には、当事者らが術後の生活をイメージし、安心して手術について選択できるように、個性をもって支援することが求められると考える。そのために、理学療法士は、普段の支援場面から、当事者の身体面の評価とともに、当事者らの生活様式や考え方を知り、手術による生活への影響を評価することが必要であると考える。

【倫理的配慮】【倫理的配慮】本発表にあたり、所属長の許可を得ている。調査においては、研究の目的等を口頭で説明し、同意を得た。個人情報の保護については、ヘルシンキ宣言に基づき十分に配慮し、個人が特定されるような情報が研究担当者以外に知られることがないように厳重に管理する。

脳性麻痺の二次障害である半月板損傷への介入から再発予防のための定期的な外来リハにつなげられた一症例

○石田 優樹

まちだ丘の上病院 リハビリテーション科

キーワード：脳性麻痺、成人期、二次障害

【はじめに】

脳性麻痺の二次障害には、頸椎症や変形性関節症、側彎症などの整形外科的疾患がある。これらの二次障害はアライメント不良や加齢に伴い出現し、脳性麻痺の理学療法ではこれらの二次障害の予防も重要になる。今回、二次障害である半月板損傷に対する理学療法に加え、再発予防のための足底装具の導入と定期的な外来での理学療法介入につなげられた一症例について報告する。

【症例報告】

症例は脳性麻痺GMFCSレベルI、右片麻痺の39歳女性。一般企業で受付業務を担当しているため勤務時間の大半を立てて過ごしている。通勤時間は電車とバスを乗り継ぎ1時間程度かかる。未就学の時期に右上腕、右股関節筋解離術を実施したがリハビリテーション歴はない。装具装着歴は整形外科手術後の治療用装具のみであり、以降は装具を使用していない。今回の受傷は右膝外側の疼痛が1か月程度続いたため近医整形外科を受診したところ右外側半月板損傷と診断され、他院にて右半月板縫合術を施行した。術後の理学療法にて病棟内フリーハンドにて歩行可能も耐久性が低下しており、復職のためにリハビリ継続の希望があり当院へ転院となった。

【経過】

右膝外側は安静時痛ないが動作時痛あり。自動運動にて膝屈曲110度以上になると疼痛が増強する。歩行は30m程度で右膝外側の疼痛が増強する。荷重時に右足の内側縦アーチが崩れ右足部の外反が顕著になり膝が外反していた。起立動作時にはニーインが著明に見られ右膝外側に疼痛の訴えがあった。内側縦アーチの崩れを支えるようにタオルを挿入すると荷重時の右足部外反及び起立動作時のニーインが改善し動作時の疼痛が緩和した。以上のことから右膝外側半月板損傷術後に対する理学療法に加え、再発予防のための足底装具と理学療法士による外来での継続的なフォローの必要性を説明した。入院期間は2週間だった。退院時は自動運動にて膝屈曲130度まで運動時痛の増強なし。歩行は320mまで疼痛の増強なく歩行可能となった。足底装具は入院期間中に採型を行い、退院から2週間後の外来にて完成した。足底装具を使用することで荷重時の右足部の外反が軽減された。特に起立動作時及び立位保持時の足部外反が軽減されニーインの軽減が見られた。退院後も月1回の頻度で外来にてフォローを継続する方針となった。

【まとめ】

本症例の右外側半月板損傷は受傷起点がなく、アライメント不良によって日常的に負荷がかかっていたことが原因であると推察する。またリハビリテーション歴や定期的な受診もなく加齢に伴う身体機能の変化やアライメントの変化に対応した適切な介入が行われていなかったことが受傷につながったと推察する。脳性麻痺による二次障害を予防するためにはGMFCSレベルIの軽度な麻痺であっても成人期以降の継続的な介入が必要であると考える。

【倫理的配慮】本報告の趣旨と内容、個人情報の取り扱いを説明し、同意を得た。

児童発達支援での理学療法士による運動介入のケース報告

○中川 聡美, 後藤 颯人, 松田 祐志

株式会社LITALICO 児童発達支援事業部 LITALICOジュニア

キーワード：児童発達支援、発達障害、バランス、保育所等訪問支援

【はじめに】

地域における児童発達支援事業所は、現在、事業所数が増加している。専門職の特定領域への支援が評価される制度もあり、専門的な支援の強化が期待されている。また、発達障害の児童には運動の苦手さが併発するとされ、生活上の困難への介入の必要性も指摘されている。今回、児童発達支援事業所において理学療法士が評価、介入を行うことにより、児童の運動面と集団活動参加の変化が見られた事例を得たため報告する。

【症例紹介】

対象は、自閉スペクトラム症傾向がある4歳男児。園での行事の参加や一斉指示の難しさがあり、X月に児童発達支援事業所にて週2回の通所支援、月2回の保育所等訪問支援が開始された。通所支援では、着席場面で姿勢崩れがあり、片足立ちやジャンプ動作で粗大運動の苦手さが見られた。訪問支援では、体操や跳び箱の集団活動での回避行動や、食具操作の苦手さが見られた。これらのことからX+3か月より理学療法士による運動面の評価を実施した。片足跳びは2回、片足立ちは1秒、運筆課題では筆圧の弱さが見られた。SDQでは多動の項目が高く、運動に関する質問紙では「指先を使った微細運動が苦手」「長時間座ったり立ったりする事が苦手」などの項目で困難さが見られた。以上を踏まえて、X+4か月に片足立ち等の粗大運動と、運筆・食具等の微細運動の目標を設定した支援計画を作成し、6か月間の介入を行った。

【経過】

支援は粗大運動と微細運動の目標を3段階に分けて設定し、他の担当者でも統一できるように達成基準の定量化と動作の視覚化を行った。X+10ヶ月で粗大運動・微細運動とも目標を達成し、3秒以上の片足立ち保持、鉛筆の動的三指持ちが可能となり、運筆課題の場面では「筆圧が強くなった」と保護者からのコメントが得られた。訪問支援では、体操等の集団活動へ積極的に参加する様子が見られるようになった。SDQでは多動に関する項目で困難さが減少し、運動に関する質問紙では「長時間座ったり立ったりする事が苦手」の項目で困難さが減少した一方、「バランスを取る事が苦手」「身体全体を使う体操の真似が苦手」の項目で困難さを示す変化が見られた。

【考察】

本事例では、児童発達支援において理学療法士が運動面の評価を行う事によって、発達段階に合う目標の設定と定期的な介入を行う事ができた。これにより、静的バランス能力や姿勢保持能力に変化が生じ、着席して取り組む運筆課題と食具操作の改善や、保育園での集団活動への積極的な参加に繋がったと考えられた。保育士や児童指導員等の様々な資格を有する指導員が支援を行う児童発達支援事業所において、本事例のように理学療法士による運動面の評価と介入によって、子どもの粗大・微細運動に関して困難さが減少し、集団活動への参加へ繋がることが示唆された。

【倫理的配慮】本報告にあたり、保護者に報告の目的・内容について説明し、個人が特定されないようにすること、事例報告として発表することについて書面にて同意を得た。

健常幼児の運動量調査と介入プログラムによる協調運動機能評価の変化

○伴 龍登 1), 藤田 ひとみ 2)

- 1) みなと医療生協 協立総合病院
2) 名古屋市立大学 医学部

キーワード：協調運動障害、ボディイメージ、バランス反応

【緒言】近年、子どもの運動を取り巻く現状は「運動不足」から「運動の二極化」へ進み、対象が小中学生から幼児へと若年化し、運動機能の低下を防ぐべく早期対応など変化を遂げている。宮下らの子どもの発育パターンより、動作習得のピークは8歳であり、就学前に動作習得を促すことの重要性が報告されている。伊藤らの報告から運動の量及び質の低下が動作時バランスなどの協調運動能力に影響を及ぼしているなどの報告を考慮すると、障害の有無や程度に関わらず発達過程のすべての子どもにおいて協調運動に必要な要素の獲得及び機能向上に向けた関わりについて検討していく必要がある。

【目的】保育施設に通園中の健常幼児を対象とした保育介入プログラムが、協調運動機能の向上に寄与する可能性を検討する。

【方法】対象は協力の得られた保育園、幼稚園に通園している年長児116名とする。調査に先立ち、藪中らが作成した「協調運動評価目録」を用いて予備調査を実施した。その結果をもとに上記評価目録の要素のうちの一部を抽出して、分離運動2種(追視、視覚定位)、バランス反応(片脚立位)、協調運動(ボールキャッチ)、ボディイメージ(足底感覚)の全5項目の評価を実施し、5段階で評価した。

【結果】各項目の満点であった幼児の割合は、追視95%、視覚定位100%、右片脚立位30%、左片脚立位37%、ボールキャッチ30%、足底感覚37%(そのうち左右を間違えた幼児は9%)であった。2か月後の評価では、49名の年長児が調査に参加した。7種の保育プログラムの提案に対して、実際に取り入れられたのは1種であった。この1種の保育プログラムについて提案前後を比較した結果、右片脚立位($p=0.034$)、左片脚立位($p=0.005$)、足底感覚($p=0.008$)において有意な差が示された。ボールキャッチでは有意な差は示されなかった($p=0.067$)。

【考察】足底感覚では、矢野らの報告から年長児で姿勢制御の自由度が増したことで、Shumway-Cookらにより、姿勢制御における感覚情報を統合および応用する能力は4から6歳は発達途上であるとの報告から、ボディイメージの臨界期は年長児であると考えられる。健常幼児においても、協調運動機能に着目した関わりを集団生活に取り入れることで、基礎的な運動能力がより発揮できる可能性が示唆された。今回採用された保育プログラムでは、姿勢制御に影響を及ぼす足部への体性感覚刺激は、足底感覚を賦活し、立位バランスの向上に貢献したと考えられる。

【倫理的配慮】本研究は日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会において承認を得て実施した(申請番号①19-42-02、②21-058-02)。

発達障がい児における知能検査と感覚統合検査の関連

○小松 勝人, 加賀野井 聖二
芸西病院リハビリテーション部

キーワード：自閉スペクトラム症、JPAN感覚処理・行為機能検査、Kaufman Assessment Battery for Children Second Edition

【はじめに、目的】第9回日本小児理学療法学会にて自閉スペクトラム症児の感覚統合と知能の関連性について報告した。今回は、よりデータ数を増加し、JPAN感覚処理・行為機能検査(以下、JPAN)とKaufman Assessment Battery for Children Second Edition(以下、KABC-II)の更なる関連を目的として調査したため報告する。

【対象】

対象は6歳以上の自閉スペクトラム症の診断を受けた就学児童男女14名(以下、ASD児群)、平均年齢9.1歳±1.6と医学的な既往のない健常児男女15名(以下、健常児群)、平均年齢10.1歳±1.6を対象とした。ASD児群に関しては、自閉スペクトラム症の診断を受け、医療法人おくら会芸西病院リハビリテーション部にてリハビリテーションを受けている児童を対象とした。

【方法】

対象児にJPAN、KABC-IIを実施した。統計学的解析には、統計ソフトエクセル統計(株式会社 社会情報サービス)を用いて行った。健常児群とASD児群の2群間の比較は、ブルナー＝ムンツェル検定を行い、有意性を評価した。各評価における関係性の有無の判定は、スピアマンの相関係数を用いた。

【結果】

KABC-IIでは、両群間の有意差は認められなかった。JPANでは姿勢・平衡機能、行為機能、総合判定の結果において、健常児群が有意に高い成績となった。各評価の関連性の結果としてASD児群では複数の項目において、JPANとKABC-IIの間に有意な正の相関性が認められた。

【考察】

知能を示すKABC-IIにおいて、両群間の比較では有意差は認められなかったが、感覚統合能力を示すJPANにおいて健常児が有意に高い結果となった。これは、ASD児の感覚統合能力が不十分であることを示し、感覚統合障害が示唆された。ASD児の行為の不器用さには感覚統合障害が影響している可能性がある。JPANとKABC-IIの関連性において、ASD児は知能と感覚統合能力の相関関係が認められた。これは、ASD児の特徴となる可能性がある。また、感覚統合能力が不十分であるため、学習を行う際などに特定の感覚のみに注意が向き、健常児とは異なる感覚統合にて学習を行っていることが示唆された。知能における有意差は認められなかったが、ASD児に対して学習への介入を行う際には、感覚統合の特徴を考慮した介入が必要となる可能性がある。

【倫理的配慮】本研究は、医療法人おくら会芸西病院倫理審査委員会の承認(承認番号2020-02号)を得て、実施した。また、本研究は公益信託 高知新聞・高知放送 生命(いのち)の基金の助成金を受け実施した。

DCD症状のある知的ギフトド児一例に対する運動機能評価と支援

桑原 千鶴 1,2), ○伊藤 智典 1), 星山 伸夫 1,2), 角 優美 1), 杉田 克夫 2,3,4), 永田 健太郎 1)

- 1) 第2北総病院附属小児リハビリテーション事業所かざぐるま
- 2) 公益社団法人 日本理学療法士協会 事務局事業部国際事業課
- 3) 第2北総病院神経発達センター
- 4) 第2北総病院小児科
- 5) 千葉大学子どものこころの発達教育研究センター

キーワード：DCD、ギフトド、運動機能評価

【はじめに】

知的ギフトド児は一般的に知能指数130以上で特定の能力に突出した才能を持つ。なかでも「2E」は、優れた知性と発達障害を併せ持ち、発達に凸凹があることが指摘されている。また、ギフトド児には心理運動的・感情的・感覚的興奮性などが見られ、運動能力との非同期的発達も指摘されているが、臨床報告は少ない。

そこで本報告では、高い知的能力を示しながら運動発達に課題を抱えたギフトド児の一症例を紹介し、運動評価の重要性と支援の在り方について検討した。

【症例報告】

症例は小学1年生通常学級在籍の男児(6歳7ヵ月)。在胎40週、出生体重2890g。発達歴は乳幼児期に協調運動のぎこちなさ、集団行動での困難、偏食、感覚過敏などがみられ、5歳3ヵ月に初診となる。新版K式発達検査ではDQI107、姿勢運動49と特異的に低く、WISC-IVではFSIQ132、特にワーキングメモリーは141を示した。

KIDSの発達年齢はそれぞれ粗大運動5歳0ヶ月、微細運動5歳7ヶ月と発達遅滞が確認され、感覚プロファイルでは低登録の象限で高スコアを示し、耐久性や筋緊張に関する感覚処理の問題が顕著であった。

【経過】

協調運動障害評価では、遠位関節の固有感覚の鈍麻、分離運動・協調運動の拙劣さ、筋力低下、バランス機能の未熟さなどが明らかとなった。理学療法では、週1回30分の介入と家庭での自主トレを併用し、視覚・言語・聴覚的なフィードバックやツールを導入しながら認知的アプローチ・固有感覚刺激・姿勢・協調運動学習などを実施した。介入2ヵ月後には自己認識の向上や運動への前向きな姿勢が見られ、KIDSの発達年齢も介入前と比較して向上した。

【考察】

本症例は、WISC-IVで高い知的能力を示す一方で、粗大・微細運動の未熟さがみられ非同期的発達が明らかで、DCD症状が認められた。運動の苦手さには、遠位の固有感覚の鈍さ、低緊張、協調・分離運動の未熟さ、バランス機能の弱さなどが関与しており、感覚処理の特性が密接に影響していると考えられた。理学療法場面では、高い知性を活かし、視覚・言語・聴覚的なフィードバックやツールを導入することで、運動への理解や工夫が進み、課題への主体的な取り組みが可能となった。「苦手なことを工夫して達成する」という成功体験は、今後の発達支援や他の課題克服にも好影響を及ぼす可能性がある。ギフトド特性とDCDの「2E」の理解と支援は、個別性を踏まえた多角的アプローチが求められる。

【倫理的配慮】本研究は所属施設の倫理委員会で承認された後に、ヘルシンキ宣言に基づき、個人情報の管理には十分配慮して実施した(承認番号：dai2Ka-R7-04)。対象児とその保護者には、プライバシーの保護、学会・論文における公表について文書による説明を行い、本研究に対して署名による同意を得た。

イルカ介在療法における重症心身障害児の自発性の変化～理学療法的視点からの多面的評価～

○高橋 咲希 1,2), 石田 輝也 1,2), 原田 あゆみ 2), 本田 真美 1)

- 1) 医療法人社団のびた あのねドモくりにつく リハビリテーション科
- 2) 株式会社琉球マインド 訪問看護リハビリテーション七つの海

キーワード：イルカ介在療法、染色体異常、理学療法

【はじめに】当院では、医師・療法士・看護師が同行し沖繩にてイルカ介在療法(Dolphin Assisted Therapy:以下DAT)を定期的実施している。DATはイルカを介して子どもたちの成長発達やQOLの向上を目指すことを目的とする。本報告では、染色体異常児に対するDATの効果を多面的に評価した。

【対象】染色体異常(4,6不均衡型転座)の8歳男児。新版K式発達検査では精神発達指数P-M/0歳6ヶ月、C-A/1歳8ヶ月、L-S/1歳1ヶ月、全領域平均1歳4ヶ月。KIDS Type T1歳4ヶ月。歩行未獲得でいざり移動主体、短距離のみ車椅子自走可能。FIM合計32点と重度介助レベル。GMFM総合50%(臥位・寝返り)82.4%、座位100%、四つ這い38.1%、立位12.8%、歩行16.7%。感覚プロファイルでは触覚・低活動・低反応性が「非常に高い」。肢体支援学級在籍。

【方法】2025年6月28日～7月4日に実施した3泊4日のDATキャンプに家族4人で参加。DATは1回45分、バンドウイルカ(メス)、理学療法士、作業療法士、イルカトレーナーでチームを構成し計3回実施した。

初回と最終セッションにて目標に対する進捗を測定する治療ツールGASを5項目(イルカに触る、サイン、輪投げ、背びれに捕まって泳ぐ)設定し比較した。またFIM、GMFM、KIDS、感覚プロファイルで基礎評価を行い、行動観察記録も併用した。

【結果】GASは初回合計-6から最終+5に改善。「イルカに手を伸ばして触る」は-2から+2、「輪投げをする」は-1から+2と大きな変化を示した。初回は促しが必要で泣くなど拒否的態度が目立ったが、最終セッションでは自発的に挑戦行動を示し、イルカとの活動を楽しむ様子がみられた。キャンプ前後で運動機能の顕著な変化はみられなかったが、自発性と意欲の向上が確認された。

【考察】DATは標準的な理学療法を補完する代替療法の一つとして、運動機能の変化が限定的でも自発運動の誘発や行動のきっかけ、モチベーション向上を促す点で意義があると考えられた。今後も行動観察や質の評価を組み合わせ、自発性の変化を多面的に捉えることが重要と考える。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、対象および家族へ書面で説明・同意を取得。本研究は所属法人の倫理審査委員会の承認を得て実施した。研究成果は発表目的のみに使用した。

不登校児童に対する訪問リハビリテーションによって外出機会が増加した一症例

○岩崎 千聖, 赤坂 紗希江, 永井 司, 宮田 慎吾,
小池 友香, 後藤 詩織, 渡部 弥生, 立野 慶
藤が丘こころのクリニック

キーワード：不登校、訪問リハビリテーション、COPM

【はじめに】

令和6年度全国小・中学校の不登校児童数が約34万7千人と過去最多となっており、当院でも不登校児童に対する診療が増加している。今回、当院において不登校児童に対する訪問リハビリテーションによって外出機会が増加した一症例を経験したため報告する。

【症例報告】

14歳3か月男児,身長154.0 cm,体重43.5 kg,BMI 18.34.成育歴：在胎39週,2466g,正常分娩で出生。乳児期：特に異常指摘なし。幼少期：プラレールなど一人遊びを好み,勝敗のある遊びは苦手であった。学童期：学業優秀であったが,間違えを他児に指摘されると吐き気,腹痛症状が出現することがあった次第に嘔吐恐怖や対人恐怖による外出困難となり,完全不登校となった。現在の自宅に転居後中学へ進学したが完全不登校継続。トイレ,お風呂以外は2階の自室に引きこもっていた。趣味は家族旅行であったが,外出困難によりゲーム中心の昼夜逆転生活であった。身体所見：両上下肢粗大筋MMT4/4,階段昇降は手すりを両手持ち横歩き,片道7mで息切れを認めた。PARS-TR:幼児期ピーク9点,児童期現在11点,日本版感覚プロファイル：低登録,感覚回避(非常に高い),感覚過敏(高い),耐久性・筋緊張に関する感覚処理,情動的・社会的反応(非常に高い),WISC-IV:FSIQ114(VCI 107,PRI 104,WMI 131,PSI 102)であった。COPMを使用し①外出機会の獲得②買い物へ行く,を目標へ設定した。

【経過】

外出困難のため通院できず,家族の依頼にて医師による訪問診療開始。不安神経症,自閉症スペクトラム障害,摂食障害と診断された。精神訪問看護が開始されたが,バイタル測定や訪問看護師が毎回変わる事に対する本人の拒否があり,初診より1か月後に理学療法士による訪問リハビリへ変更となった。介入初期は,対人恐怖から直接的関わりが困難であり扉越しでの挨拶のみとし,保護者を中心とした家庭環境調整を行った。介入より2か月後に児の好きなゲームを介して介入可能となり,ゲーム内での運動要素を通じて運動療法を実施した。介入より4か月後には訪問者と共に外出可能となり,自宅外周から近隣公園へ段階的に外出距離を拡大した。その後,自宅から1.1 km先の学校や1.6 km先の隣駅まで歩行距離の拡大,近隣のコンビニや大型モールでの買い物が可能となった。COPMは遂行度①0→7,②0→9,満足度①0→8,②0→7と向上した。

【考察】

Seikkulaら(2002)が報告しているオープンダイアログを用いて,クライアントを中心とした間接的な支援を行うことで,訪問者を受け入れる態勢が整えられたと考える。また,児の興味関心を活用したゲーム介入を通じて信頼関係が構築され,外出機会の獲得や買い物ができるようになるという行動変容に繋がりが,定期的な外出機会の増加へ繋がったと考える。

【倫理的配慮】本症例報告にあたり,本人および家族に対して,目的や内容を説明し同意を得た。法人内倫理委員会申請済み。

ASD傾向児における動画視聴中の注視行動と応答の記録— Tobiiによる視線計測を用いた一考察—

○熊谷 匡紘 1), 岩崎 史明 1), 重島 晃史 1,2), 大倉 三洋 1)

1) 特定非営利活動法人 土佐の風 児童発達支援センター とさっちくらぶ
2) 学校法人 高知学園 高知リハビリテーション専門職大学 理学療法専攻

キーワード：発達障害、視線分析、測定・評価

【はじめに】

自閉スペクトラム症(ASD)児の他者の表情や意図に対する注視や理解の評価として,写真・動画等を用いた注視や応答の記録から視線分析を行うことが一般的であるが,その解析は煩雑である。本研究では,ASD傾向のある幼児にTobiiを用いた視線計測を実施し,簡易的に動画視聴中の注視行動および質問応答の様子を分析し,行動特性では得られない注視傾向や応答が得られたので以下に報告する。

【方法】

対象はASD傾向のある5歳3か月,男児。新版式発達検査では,全領域の発達指数(以下:DQ)83,姿勢・運動DQ59,認知・適応DQ87,言語・社会DQ83であった。児は,人よりも物などへの興味が強く,支援中の対人応答などではアイコンタクトが合わない場面も多かった。またコミュニケーションでは抑揚がなく,形式的なやりとり等の相互交流が一方的になる場面もあった。

視線計測にTobii社製視線追跡装置「PCEye Mini」を用い,解析にはソフトウェア「Gaze Viewer」を使用した。計測は静穏な個室で実施し,参加者は机と椅子に座位でPCモニター(15.6インチ,解像度1920×1080)を視聴した。PCにはPCEye Miniは画面下部に取り付け,計測前にキャリブレーションを実施した。提示刺激には,子ども向けのアニメーション『うさぎとかめ』(©ゆめある,YouTube公開)を使用した。Gaze Viewerにより視線の注視点・ヒートマップ・音声と同時に録画し,データから注視の順序や視線の集中領域(ヒートマップ)を確認,興味の対象や視線の移動傾向を検討した。ヒートマップでは長時間注視した部分は赤色を示し,注視時間が短い程,赤から黄,緑へと変化する。動画視聴終了後に「うさぎとかめは何をしてた?」「どっちが勝った?」など口頭質問を行った。

【結果】

ヒートマップでは,動画開始直後から登場する動物の顔や指さしなどに注視行動を示唆する赤色の表示が多く,文脈に応じた視線移動が認められた。一方,無関係な背景への注視,視線の転導などは少なかった。また,ナレーションや登場/相互交流する動物や画面外から登場する動物を順に注視する等の視線移動が見られた。質問に対しては「亀が勝った」「小鳥が応援してた」など,物語の内容に合致した文脈的な返答を自発的に行った。

【考察】

ASD児の視線行動は非典型かつ状況依存的で,社会機能に影響を与えるとされる。本症例では,動画視聴中に登場する動物の顔や行動への注視行動の反応から文脈に沿った状況理解がある程度なされている可能性が示唆された。よって,児の興味・関心が持てる動画視聴を用いること,文脈に応じた注視行動を理解することは,環境や刺激提示の工夫により,認知特性に応じた療育支援が可能であることを示した。

【倫理的配慮】本研究の対象児の保護者に対して,本研究の目的と方法を説明し,研究協力で口頭で同意を得た上で実施し個人情報取り扱いには十分に配慮した。また本研究は『2019年度公益信託高知新聞・高知放送「生命(いのち)の基金」』の助成金を受けた上で実施された。

訪問リハビリテーションを受けている発達障害児の計画外入院関連因子の探索～第2報～

○相内 駿太郎 1,2), 儀間 裕貴 3), 安田 愛美 2), 田中 宏和 4), 古田 佳祐 4), 大浦 啓輔 4), 鬼村 優一 4,5), 土肥 智貴 4), 弓野 大 4)

- 1) ゆみのハートクリニック
- 2) メディキッズ訪問看護ステーション
- 3) 東京都立大学大学院 人間健康科学研究科
- 4) 医療法人社団ゆみの
- 5) 筑波大学

キーワード：計画外入院、発達障害児、訪問リハビリテーション

【はじめに、目的】

訪問リハビリテーション(以下、訪問リハ)を受けている発達障害児は、様々な疾患を合併しており、入・退院を繰り返す例も少なくない。入院治療後の小児において、計画外再入院リスクの増加には、複雑な慢性疾患(CCC)の数・種類、医療デバイス、低年齢、発達障害の併存が関連していると報告されているが、在宅の発達障害児を対象とした報告や動作能力との関連を示している報告はみられない。今回、訪問リハを受けている発達障害児の計画外入院関連因子を検討した。

【方法】

都内2事業所で訪問リハを受けている18歳未満の発達障害児のうち、参加同意が得られた52名(0～16歳)に対し、基本情報(月齢、性別、疾患名、体重)、基本動作評価(ABMS-C)、胸郭変形(骨指標間距離)、CCC合計数、医療デバイス数(人工呼吸器や経管栄養、カフアシスト等)を調査した。調査期間は2024年2月から2025年3月とし、期間中の計画外入院の有無を観察した。計画外入院の基準は、レスパイト入院や予定の検査・手術入院以外とした。計画外入院の有無で「あり群」と「なし群」に分け、2群間比較を行った。有意水準は5%とし、今回は探索的な研究のため検定の多重性は考慮しないこととした。

【結果】

対象児のうち36.8%が計画外入院し、計画外入院あり群は14名(男8名)、なし群は38名(男15名)であった。入院理由としては、呼吸器関連の感染症が8名、その他感染症が5名、てんかんが1名、その他が2名であった。あり群のうち観察期間中に2回以上計画外入院があった児は5名であった。2群間比較の結果(あり群 vs. なし群)、月齢(中央値(四分位範囲))は64(24, 93)ヶ月 vs. 74(47, 115)ヶ月と2群間に有意な差は認めなかった。CCC合計数は2(2, 2) vs. 1(1, 2)($p=0.02$, $r=0.32$)とあり群で有意に高かった。ABMS-Cは頸部保持において、あり群で0点($p=0.02$, $V=0.43$)の割合が高く、有意な偏りがみられた。また、あり群は心血管疾患に分類された児の割合($p=0.05$, $\phi=0.30$)とCCCを2つ以上有する割合($p=0.03$, $\phi=0.35$)が高く、有意な偏りがみられた。

【考察】

計画外入院理由としては、呼吸器関連の感染症が1番多く、これはO'Brien JEらの報告と同様であった。また先行研究と同様にCCCを複数有することは、計画外入院と関連している可能性が示唆された。頸部保持能力の低さが計画外入院に関連する可能性はあるが、サンプルサイズが小さいため直接関連付けることは難しい。また多変量解析が行えなかったため、今後交絡因子を調整した上で計画外入院関連因子を検討する必要がある。

【倫理的配慮】本研究は東京都立大学荒川キャンパス研究倫理委員会(承認番号：23054)の承認を得た。対象児と保護者に口頭と文書で十分に説明し、研究参加に同意を得た上で研究を実施した。

健全な小中学生、大学生におけるパソコン内蔵カメラを用いた手指動作感知機能によるゲームの信頼性と妥当性

楠本 泰士, 高橋 恵里, ○山廻辺 楓子
福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科

キーワード：デジリハ、BBT、信頼性、妥当性

【はじめに、目的】

ゲーミフィケーションを取り入れたリハビリテーション(以下、リハ)の方法の一つにデジリハ(株式会社デジリハ製)があり、多くの医療機関や施設で使用されている。デジリハアプリの1つに、もぎゅっとフルーツがある。本アプリでは、赤外線センサーであるリープモーションを使用し、手を握ることで木になったフルーツをもぎ取り、カゴへ運ぶか手を開いて落とすと加点される。この過程により手指の開閉や視空間把握能力の向上が期待される。今回、新たにパソコン内蔵カメラを用い、手指の開閉を感知するシステムが構築された。本研究では、パソコン内蔵カメラを用いた手指動作感知機能によるゲームの信頼性と手指の粗大な器用さとの関係性を検証することを目的とした。

【方法】

本研究デザインは横断研究とした。対象者は健全な小中学生25名、大学生40名、計65名(平均年齢16.6歳、6-22歳)とした。もぎゅっとフルーツのアプリは、左右1回ずつ実施し、1分間で獲得したフルーツの数を記録した。大学生14名は10分の休憩後に2回目を実施した。ボックス&ブロックテスト(以下、BBT)を左右1回ずつ測定した。検者内信頼性では大学生14名を対象とし、級内相関係数(ICC)(3.1)を算出した。BBTともぎゅっとフルーツの結果の関係性は、対象を全対象者とし、Pearsonの相関係数を用いて検討した。統計処理にはIBM SPSS Statistics Ver.30を使用し、有意水準を5%とした。

【結果】

ICC(3.1)は、利き手が0.307、非利き手が0.523だった。利き手、非利き手の順にもぎゅっとフルーツの結果は平均7.738/8.462個(標準偏差3.84/4.84、範囲：2-17/1-18)、BBTは平均62.182/60.077個(標準偏差14.740/13.402、範囲：35-101/32-89)だった。もぎゅっとフルーツの結果とBBTの相関係数は利き手が0.472、非利き手は0.531、もぎゅっとフルーツの結果と年齢の相関係数は利き手が0.715、非利き手は0.752と、有意な相関関係があった。

【考察】

健全な大学生における検者内信頼性をICC(3.1)を用いて算出したところ、非利き手は中等度の信頼性が認められた。また、健全な小中学生・大学生におけるゲームの妥当性をPearsonの相関係数を用いて検証したところ有意な相関があったことから、パソコン内蔵カメラを用いた手指動作感知機能と手指の粗大な器用さ、年齢の関連性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究は福島県立医科大学倫理審査委員会の承認後(承認番号：2022-006)、対象者と保護者には口頭と書面で説明し、承諾を得て実施した。本研究への協力を断つても、今後の学業には何ら支障のないこと、一度同意した後でも同意を撤回できることを口頭と書面にて伝えた。

保育所等訪問支援事業における理学療法士の業務の実態～
全国児童発達支援センターのアンケート調査より～

○安藤 友子 1,3), 川間 健之介 2,3)

1) 東京都立東大和療育センター分園 よつぎ療育園

2) 山口学芸大学 教育学部

3) 筑波大学 人間総合科学学術院 リハビリテーション科学

キーワード: 保育所等訪問支援、理学療法士、児童発達支援センター

【はじめに、目的】

保育所等訪問支援(以下本事業)は2012年4月の改正児童福祉法により創設された事業で、保育所等の施設を訪問し集団生活の適応の為の専門的な支援を行うものであり、インクルージョンを推進する最重要事業と位置付けられている。本事業に関わる理学療法士(以下PT)について言及したものは少なく支援の実態は明らかではない。そこで本研究は本事業におけるPTの業務の状況や支援内容、本事業を通じて地域で担うPTの役割を知る事を目的とした。

【方法】

全国児童発達支援センター(福祉型772医療型96計868か所)に勤務するPT(福祉型348医療型289計637人)を対象に郵送及びWebを用いた無記名式質問紙調査を2024年9月に実施した。調査内容はPTや児童発達支援センターに関する基本情報、本事業の実施状況、対象児及び支援内容、成果及び課題、地域での役割(記述回答)全27項目とした。結果は記述統計及び独立変数を小児領域の勤務年数(9年以下、10～19年、20年以上の3群)、従属変数を支援実態(支援内容、該当する理学療法介入、成果、課題)とし、有意水準は5%、カイ二乗及びFisherの確率検定にて解析した。尚、質問紙は予備調査として本事業の従事経験のあるPT9名による半構造化面接によるインタビュー調査を実施、その内容から質問項目を抽出、作成を行った。

【結果】

回答数278(回収率43.6%)で、その内従事するPTは131(20.6%)であった。小児領域の勤務年数20年以上が55(42.3%)を占め、課題に応じた柔軟な形態で支援を実施していた。対象は未就学児115(87.8%)、疾患は脳性麻痺107(81.7%)やダウン症52(39.7%)、その他発達障害等多岐に渡る。支援内容は生活場面のアセスメントと姿勢管理が116(88.5%)、補装具類に関する指導介入等が91(69.5%)であった。成果は104(79.4%)が訪問先の職員の迷い不安が軽減されたと回答した。課題としてはPTだけの支援は限界で多職種への連携が必要74(56.5%)と回答した。小児領域の勤務年数と従事の有無は有意な関係があり($p<0.001$)、20年以上の者は障害特性や発達状況の説明を行う支援を実施($p<0.05$)、9年以下の者は保護者と訪問先の間立つ負担が大きい($p<0.05$)事を課題と挙げた。PTが担う地域の役割は【障害を持つ子どもの地域の育ちの支援の役割】【保護者、福祉・教育機関、他職種との連携の役割】【専門職としての支援の役割】【具体的な環境への支援提案の役割】に分類された。

【考察】

小児領域の経験年数に支援の従事や内容や課題が影響される一方、その専門性だけでは十分な支援とはならないと自ら認識していることが見出された。発達や障害に関する幅広い知識と共に地域連携の担い手として調整役やコンサルテーションの能力が必要であり、こどもの良き理解者として、責任ある専門職として地域に根付き連携し支援することが役割であると認識していることが示唆された。

【倫理的配慮】

筑波大学人間系研究倫理委員会にて承認を得、実施した。

東23-99号(令和6年3月18日付)、東24-32号(令和6年8月1日付)

児童に対する体幹への運動療法が集中力に与える影響 -Pilot study-

○荒川 航樹 1), 松田 雅弘 2)

○順天堂大学大学院 保健医療学研究科

○順天堂大学 保険医療学部 理学療法学科

キーワード: 集中力、脳波、児童、運動療法、体幹

【はじめに、目的】

座位で体幹・頭部を垂直に一定時間保持できないことや集中力の低下が児童の教育現場で報告されている。特に、姿勢が集中力に影響を及ぼすことが先行研究で示されており、なかでも頭部が肩より前に出る頭部前方変位姿勢は脳活動に変化を生じ、集中力の低下に関与する可能性が指摘されている。体幹を中心とした運動療法は、姿勢保持の改善に有効と考えられるが、集中力に与える影響は明らかになっていない。そこで本研究では、短時間かつ低負荷で行える体幹を中心とした運動療法が児童の集中力に及ぼす影響を検討し、学習意欲や授業中の姿勢改善を図る新たな介入手法の可能性を明らかにすることを目的とする。

【方法】

本研究はランダム化比較試験とし、通常級に在籍する児童12名(平均8.9歳)で、ランダムに介入群6名(平均9.0歳)と対照群6名(平均8.7歳)に分類した。介入群には、約20分間の体幹を中心とした運動療法を実施し、対照群には実施しなかった。集中力の評価には、脳波測定機能を有する注意トレーニングアプリ実施中の脳波を測定し、集中力の指標とされている α 波の含有率に対する β 波の含有率(以下、「 β/α 比」)の平均値を算出した。

β/α 比の平均値に対して、時間(介入前後)を対応のある要因群(介入群・対照群)を対応のない要因とした反復測定二元配置分散分析および単純主効果検定を行った。統計解析には、JASP(Ver 0.19.3)を用い、有意水準は5%とした。

【結果】

β/α 比の平均値は介入群、対照群の順に介入前は 0.824 ± 0.124 、 1.157 ± 0.251 、介入後は、 1.176 ± 0.368 、 0.993 ± 0.211 となった。反復測定分散分析の結果、時間の主効果及び群の主効果はなかったが、時間と群の交互作用があった($p=0.027$)。単純主効果検定の結果、介入前は、介入群は対照群と比較して β/α 比の平均値が有意に低値であったが、介入後には2群間の有意差はなかった。介入前後の変化については介入群($p=0.079$)、対照群($p=0.223$)ともに有意差はなかった。

【考察】

本研究の結果より、介入前は β/α 比の平均値が介入群で低値であったが、介入後には群間の差はなかった。さらに、介入前後の変化では有意差はなかったが、平均値は介入群の値が大きくなり、対照群では値が小さくなったことから、体幹を中心とした運動療法介入が児童の脳波に影響を及ぼし、集中力の向上に寄与する可能性が示唆された。しかし、まだ対象者数が少なく統計的な検出力が十分でないことが考えられるため、今後は対象者を増やし、さらなる検討を行う必要がある。

【倫理的配慮】対象者と保護者に対して文書及び口頭にて説明を行い、同意を得て実施した。また、本研究は順天堂大学保健医療学部研究等倫理委員会の承認を得た(実施許可番号:00248)。

当院NICUにおける頭部の向きの偏りに関連する因子の検討～位置的頭蓋変形予防の観点から～

○白木 剛志, 安藤 駿太郎

長崎みなとメディカルセンター リハビリテーション部

キーワード: 早産児、頭部の向きの偏り、位置的頭蓋変形予防

【目的】

近年、新生児・乳幼児医療の発展により位置的頭蓋変形に対する治療や予防が注目されている。位置的頭蓋変形の出生後リスク因子として早産児や頭部の向きの偏り(以下: 偏り)などが報告されており、新生児集中治療室(以下: NICU)入室児にも関連する因子である。特に偏りに関してはNICU入室中、治療や処置の観点から同一姿勢を取らざるを得ないことが多く、対策の必要性を感じている。そこで本研究はNICU入室児を対象とした偏りの形成に関連する出生後の因子を明らかにし、位置的頭蓋変形予防に向けた考察を行うことを目的とする。

【対象と方法】

対象は2023年4月1日から2025年3月31日まででNICUに入院し偏りの評価を実施し、退院に至った47症例を対象とする。(調査項目に欠損があった者、出生時より位置的頭蓋変形を呈する症例は除外)。調査項目は基本情報として出生時週数、性別、出生時体重、医学的情報としては入院期間、保育器収容期間、頸部回旋可動域の左右差の有無、四肢関節可動域の左右差の有無、修正37週時のDubowitz神経学的評価とした。偏り有の判定基準はDubowitz神経学的評価の視覚的方位反応評価でcolumn4(目的物に対し、頸部回旋しながら追視できる)の判定であった者、視覚的方位反応評価で修正37週時の5日間観察で左右どちらかに頸部回旋可動域60°未満の反応が確認できた者とした。統計処理には対象を修正37週目での偏り有り群、偏り無し群に分け、Mann-WhitneyのU検定、カイニ乗検定にて各項目の2群間比較を実施した。次に偏りの有無を従属変数、出生週数を調整因子として調査項目を独立変数としたロジスティック回帰分析を行った。統計解析にはRを用いて有意水準は5%未満とした。

【結果】

対象者の内訳は偏り有り群21例、偏り無し群26例であった。2群間比較では出生時週数、入院期間、保育器収容期間において有意差を認めた($P<0.05$)。ロジスティック回帰分析の結果においては保育器収容期間(OR1.17、95%CI1.02-1.34、 $P<0.05$)が抽出された。

【考察】

本研究結果より、偏りと出生後の因子の関連性については保育器収容期間が抽出された。低緊張状態に陥りやすい早産児での保育器収容期間中は呼吸障害に対する呼吸抑制への改善、栄養物の食道逆流予防、四肢の屈筋緊張を高めることへの観点から腹臥位管理していることが多い。その際、窒息予防のため頸部は長時間回旋しており、左右どちらかに偏る場面がみられる。保育器収容期間が長期間に及ぶと左右どちらかへの頸部回旋も増加するため、偏りを形成する要因になっているのではないかと考察した。

今後、保育器収容期間中の偏りに対する管理を多職種で協議し、左右均等に管理できるような体制作りを構築することやNICU入室中よりご家族と偏りの理解とそのリスクを共有し、位置的頭蓋変形への予防につなげていきたい。

【倫理的配慮】【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき行った。データの解析にあたっては匿名化を行い、取り扱いの際には漏洩がないよう配慮して行った。また、当院倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:NIRB No.R07-006)

脊髄性筋萎縮症児の就学先決定における要因及び母親が学校教育に求めるもの—質的研究による分析—

○齋藤 裕子^{1,2)}, 川間 健之介³⁾

1) 心身障害児総合医療療育センター リハビリテーション治療部 リハビリテーション室理学療法科

2) 筑波大学大学院 人間総合科学学術院人間総合科学研究群リハビリテーション科学学位プログラム博士後期課程

3) 山口学芸大学 教育学部

キーワード: 脊髄性筋萎縮症、就学先決定、母親、質的研究

【はじめに、目的】

脊髄性筋萎縮症(spinal muscular atrophy: 以下SMA)は、脊髄前角細胞の変性・消失により起こる稀少な神経筋疾患である。運動機能障害は重度であるが、認知能力が高く、学校での医療的ケアや身体介助の人員配置、環境整備、学習支援など個性が高い課題が山積している。SMAに対する治療薬の承認が進行し、呼吸・運動の発達の維持・向上が多数報告され、進学や就労も含め、本人の持つ最大限の能力を活かすことができる就学支援体制構築の必要性が報告されている。本研究は、SMA児の母親にインタビュー調査を行い、母親が学校教育に求めているもの、就学におけるSMA児固有の課題について明らかにすることを目的とする。

【方法】

未就学児～中学生のSMA児の母親5名を対象に、「子ども・母親の基礎情報」、「学校選択について」半構造化面接を実施した。「学校選択について」は、未就学児の母親に対しては、①就学先の学校について考えだした時期・きっかけ、②進学したいと考えている学校、③学校に最も求めるもの、④学校選択について主な相談機関・相手、⑤現在最も迷っていること、悩んでいること、⑥印象に残っているアドバイス、⑦学校選択についてどのような支援があるか、とした。就学児の母親に対しては、①～④までは未就学児の母親と同様、⑤学校選択の過程で感じた迷い・悩み、⑥決め手になったアドバイス、⑦学校選択の過程で重要であったと思われる家族側の取り組み、⑧学校選択について今後望む支援、とした。面接内容は、同意を得た上で録音し、逐語録を作成し、得られたデータに対し、類似している言葉を収集し表札を作成した。この作業を繰り返して、最終的に得られた表札においてその関連を分析し、文章化した。

【結果】

I型児の母親は「医療的ケア」、II型児の母親は「認知機能の向上」、I・II型児の母親共通して「環境整備」を学校に求めていた。また、SMA児特有の課題を認知機能の高さと運動機能障害の重症度の重さの差を課題として捉えている母親が多くいた。I、II型ともに、認知機能の高さを重要視している母親の発言が多く見受けられたが、I型児は学校内での医療的ケアの実施が確立しないと教科学習について追求できない現状も明らかになった。求めているものや課題は重症度によって異なるものの、「環境整備」という共通点も挙げられた。

【考察】

I型児は人工呼吸器管理に関する障壁を解決でき、初めて就学先を選定する段階に到達することが推察される。II型児においては、児に適した学習の支援を求めている。I型、II型ともに基礎的環境整備の充実さが、学校選択の一要因となり得る。現状では、学校選択の際に、認知機能と運動機能障害、どちらかに照準を合わせる必要性があり、母親が葛藤していた。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言の原則に基づき、筑波大学人間系研究倫理委員会東京地区委員会(東22-117号)、社会福祉法人日本肢体不自由児協会心身障害児総合医療療育センター(2023-05-A)に承認を受け実施した。対象者に対し本調査の趣旨と内容、データの利用に関する説明を口頭および書面で行い同意を得た。研究への参加は自由意思であり、回答中、回答後の参加の取りやめに際してもいかなる不利益が生じないことを説明した。

短下肢装具を使用して歩容改善がみられた歩行可能な福山型先天性筋ジストロフィーの一症例

○澤野 花穂 1), 安達 みちる 1), 亀田 翠 1), 内尾 優 2), 石垣 景子 3), 若林 秀隆 4)

- 1) 東京女子医科大学 リハビリテーション部
- 2) 東京国際大学 医療健康学部
- 3) 東京女子医科大学 小児科
- 4) 東京女子医科大学 リハビリテーション科

キーワード：福山型先天性筋ジストロフィー、歩行、短下肢装具

【目的】

福山型先天性筋ジストロフィー (以下FCMD)は、常染色体潜性遺伝疾患であり、日本人に多い。FCMDの主症状は、筋緊張低下・筋力低下であり関節拘縮、運動発達遅滞、知的障害を伴う。

FCMD患者の最高到達運動機能は座位レベルが約75%であり、歩行獲得は10%前後に過ぎず、歩行可能例への補装具使用の報告はほとんどない。今回、歩行獲得後早期に動作安定性向上を目的としてプラスチック型短下肢装具 (以下AFO) を作製し、歩容改善がみられたFCMD軽症例を経験した。

【症例紹介】

症例は2歳女児で、遺伝子型はホモ接合型。発達歴は定額3か月、寝返り6か月、掴まり立ち1歳、四つ這い移動1歳7か月、独歩1歳11か月。歩容異常に対して小児科よりリハビリテーション介入依頼があり、外来にて理学療法が開始となった。FCMDにおける運動機能レベルは平地での手放し歩行 (上田・大川分類のレベル7)であった。

【経過・理学療法介入】

初回理学療法評価では簡単な指示理解が可能であり、両親が近くにいれば落ち着いて評価が可能であった。関節可動域は両側膝関節伸展10度、両側足関節背屈 (膝関節伸展位)40度と関節弛緩性認め、体幹、上下肢筋ともに低緊張であった。基本動作は床からの立ち上がりは腹臥位から登攀性起立にて自立、独歩は2~3m、移動での歩行は軽介助を要した。掴まり立ち姿勢は骨盤前傾位、胸腰椎過前弯、両側反張膝 (左>右)、両側足関節外反 (左>右)、両側前足部回内、両側足趾屈曲位で前方重心であった。歩容は歩行周期を通して骨盤前傾位、胸腰椎過前弯位であり、体幹の左右動揺を認めた。遊脚期には股関節外転外旋、足関節内反位で振り出し、立脚期には支持側体幹側屈、股関節内旋位、反張膝、足関節外反、前足部回内位、足趾屈曲位であった。家族からは立位、歩行時の不安定さと転びやすさの訴えがあった。本症例では易転倒性、不安定な立位姿勢と歩行時の動揺が問題点であった。歩行や基本動作の安定性向上のために体幹、下肢のアライメントを整え、股関節、膝関節周囲筋の筋活動を促す目的で底屈制限付きAFOを作製した。装具完成時の歩容は胸腰椎過前弯、左右動揺と歩隔が減少した。外来リハビリテーションは2ヶ月に1回の頻度で介入評価した。

半年後、歩容はAFOなしでも前額面で体幹の左右動揺減少、股関節内旋の軽減、歩隔が狭小した。矢状面では反張膝なく胸腰椎過前弯が軽減した。10m歩行は作製直後手つなぎ歩行41秒98から介助なしで12秒89と速度が上がり、安定性の向上も認めた。両親への問診から転倒回数の減少を確認した。

【考察】FCMDは臨床病型に関わらず、足関節の内反変形が強く、内反抑制目的にAFOを使用することが多いとされている。本症例は発達期の中で低緊張による反張膝、足関節外反に対してAFOを立位と歩行で使用した結果、歩容改善に至った。それは体幹と股関節、膝関節周囲筋の筋活動を促せたことによると考える。

【倫理的配慮】本症例はヘルシンキ宣言に基づき両親へ説明し書面にて同意を得た

自閉スペクトラム症児における前跳び動作の感覚的側面に関する予備的検討

○栗田 梨渚 1,2), 藤田 和樹 1,3), 菅野 智也 1), 川端 香 3), 平谷 美智夫 4), 小林 康孝 3)

- 1) 福井医療大学 福井医療大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法専攻
- 2) 福井医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 博士後期課程
- 3) 福井医療大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻
- 4) 平谷こども発達クリニック

キーワード：自閉スペクトラム症、縄跳び動作、感覚プロフィール

【はじめに、目的】

我々の先行研究において、自閉スペクトラム症(ASD)児の縄跳びの苦手さを調査するために前跳びの動作解析を行い定型発達(TD)と比較した。その結果、ASD児は股関節〈内転/外転〉および膝関節〈屈曲/伸展〉の角度変化量(ROM)、前後左右への身体中心(CoM)の平均移動距離(length)が有意に高値を示した。ASD児は感覚的側面に対する低反応や過反応を示すため、姿勢制御の低下やバランス動作の苦手さが生じると報告されている。そこで本研究ではASD児の前跳び動作と感覚的側面の関連性について明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は6~9歳のASD児(7.6±1.0歳)8名とした。前跳びを連続20回行い、動作解析に三次元動作解析装置VICONと床反力計を用いて赤外線マーカーを計39点に貼付した。データ処理にあたり開始と終了の各5回は解析から除外し、中間の10回のうち、床反力計から外れていない連続する5回を解析対象とした。VICONによって得られたマーカー座標および床反力計はフィルタリング処理を行い、1跳躍の時間を100%として時間正規化し、5回分の跳躍を加算平均した。計測結果より、下肢関節の1周期中のROMおよびCoM lengthを算出した。また、感覚機能は日本版感覚プロフィール(SP)を用いて評価した。本研究ではASD児の股関節〈内転/外転〉ROM、膝関節〈屈曲/伸展〉ROM、前後左右へのCoM lengthそれぞれとSPにおける各セクション・因子スコアの関係をSpearmanの順位相関係数にて検討し、有意水準は5%とした。

【結果】

股関節〈内転/外転〉ROMと情動反応に影響する感覚入力の調整機能($r=0.916$, $p=0.001$), 反応の閾を示す項目($r=0.856$, $p=0.007$), 不注意・散漫性($r=0.731$, $p=0.040$)に有意な正の相関があり、前後方向へのCoM lengthと情動反応や活動レベルに影響する視覚の調整機能($r=0.736$, $p=0.038$)にも有意な正の相関を認めた。膝関節〈屈曲/伸展〉ROMおよび左右方向へのCoMについては相関関係が認められなかった。

【考察】

股関節およびCoM lengthではSPと正の相関がみられた。前跳び動作において感覚調整や行動・情動反応、不注意・散漫性と股関節〈内転/外転〉ROM、視覚調整機能と前後方向へのCoM lengthの関連が明らかとなった。一方で膝関節ROMおよび左右方向へのCoMではSPとの相関が認められず、感覚的側面とは関連しないことが推察された。感覚処理上の困難さは前跳び動作に一部影響を与える可能性が示唆された。対象者数を増やし、交絡因子との関係性も含めて更なる検討が必要であると考えられた。

【倫理的配慮】本研究は新田塚医療福祉センター倫理審査委員会の承認を得て行った(整理番号：新倫2022-30号)。対象児かつ保護者には事前に研究の目的および実施内容について十分に説明を行い、書面にて研究参加の同意を得た。

生後10か月時にオナセムノゲンアベパルボベク投与を実施した脊髄性筋萎縮症児への理学療法経験

○武藤 晶

一般財団法人太田綜合病院附属太田西ノ内病院 理学療法科

キーワード: 脊髄性筋萎縮症、オナセムノゲンアベパルボベク、理学療法

【はじめに】

脊髄性筋萎縮症 (Spinal muscular atrophy、以下SMA)は、筋萎縮と進行性筋力低下を特徴とし、SMN1遺伝子の異常により発症する常染色体劣性遺伝疾患である。近年、新規治療薬が承認され、治療が早期であればあるほど運動機能に著しい向上を認めるとされている。今回、生後10か月時にSMA治療薬であるオナセムノゲンアベパルボベクを投与したSMA児に対しての理学療法を経験したので報告する。

【症例】

生後3歳1か月、女児。在胎38週日、体重3040gで出生。4か月で予定、5か月で寝返り、腹臥位で頭部挙上みられていた。その後、寝返り、頭部挙上不能となり9か月に当院受診。遺伝子検査によりSMN1遺伝子0コピー、SMN2遺伝子3コピーと判明し、SMAの診断。他院にて10か月時にオナセムノゲンアベパルボベク投与を実施した。

【経過】

生後10か月時に他院に入院、オナセムノゲンアベパルボベク投与し理学療法実施。退院後、当院にて外来理学療法開始。週1回、2-3単位実施。プログラムは、関節可動域運動、自動介助から自動運動での筋力トレーニング、座位や腹臥位、四つ這い、立位、歩行等での抗重力伸展運動を含めた運動発達機能練習を実施。また、補装具として座位保持装、両短下肢装具を作成した。

投与開始後の発達歴については、予定(引き起こして頸部屈曲)・寝返りは1歳3か月、起き上がり・短距離の伝い歩きは2歳5か月に獲得した。

Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders (以下CHOP INTEND)については、投与直後32点、1歳0か月は46点、2歳0か月は61点、2歳8か月に満点の64点に達した。SMA拡大Hammersmith運動機能評価スケール (以下HFMSSE)については、2歳1か月は20点、3歳1か月は30点となった。

合併症については、3歳1か月時点で右股関節亜脱臼、左前腕回外制限を認めた。

【考察】

今回、1症例ではあるが生後10か月から2年3か月間SMA児に対して理学療法を行う機会を得た。筋力向上に伴い床上レベルでの粗大運動や短距離の伝い歩きを獲得し、CHOP INTEND、HFMSSEともにスコアは上昇を認めた。これは、オナセムノゲンアベパルボベクの治療と合わせて、運動発達段階に合わせて理学療法を実施した効果であると考えられる。一方、現時点で股関節亜脱臼が生じており、今後はさらに変形等合併症に注意しながら運動療法や補装具作成、家族指導を含めた理学療法を継続していく必要がある。

【倫理的配慮】本症例発表はヘルシンキ宣言に基づき、保護者に発表の主旨を説明し同意を得た。

疾患修飾療法後に運動発達を認めたSMAII型女児の装具療法適応と施設間連携の課題

○竹内 瑞貴, 坪内 綾香, 加藤 太郎, 有明 陽佑,
寄本 恵輔, 松井 彩乃, 本橋 裕子, 小牧 宏文, 原 貴敏
国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション部

キーワード: 脊髄性筋萎縮症、整形外科の合併症、施設間連携

【はじめに】

脊髄性筋萎縮症 (spinal muscular atrophy;以下SMA)は、疾患修飾薬の導入により生命予後・運動機能が改善し、理学療法の目標は二次障害予防から発達促進・機能向上へ移行しつつある。座位・立位獲得に伴い、脊柱側弯や股関節脱臼といった整形外科の合併症リスクが懸念され、運動・装具療法、手術療法の適応判断が求められる。

一方で治療が複数施設にわたることで、介入の方向性が分断され、一貫した理学療法の提供が困難となることも多い。本報告では、薬物療法後に機能向上を認めたが、整形外科的合併症管理および補装具の適応判断における施設間連携が課題となった一例を提示し、現行の理学療法における方針の共有体制についての課題を検討する。

【症例報告】

2歳8か月SMAII型 (SMN1遺伝子0コピー/SMN2遺伝子3コピー)の女児。生後5か月までに座位獲得し発達は進んだが、7か月以降にずり這いが消失し運動発達の遅れが指摘された。1歳4か月に他院にて診断確定され、1歳5か月オナセムノゲンアベパルボベク投与。Children's Hospital of Philadelphia Infant Test of Neuromuscular Disorders (以下CHOP-INTEND)は投与前48点、1か月後51点、6か月後54点であった。また、両股関節亜脱臼、両外反膝や外反扁平を指摘されていた。通所および訪問看護によるリハビリテーションを継続されていたが、現状評価目的で当院へ入院となった。

【経過】

現在のCHOP-INTENDは55点、Hammersmith Functional Motor Scale-Expanded (HFMSSE)は19点である。臥位・座位課題は概ね達成し、立位以降は未達成だが、高椅子からの起立や介助立位、自発的な膝伸展や腿上げが可能。また筋緊張低下による脊柱後弯を呈したが、脊柱可動性は維持し、自力での体幹伸展運動が可能であった。一方で、主たるリハビリテーション施設の方針では、立位訓練および体幹装具導入は見送られていた。

【考察】

当院での身体評価所見では、長下肢装具を併用し四肢体幹機能の強化により立位・歩行獲得が示唆され、また体幹装具を用い良肢位保持することで側弯進行抑制と座位安定化による上肢機能の巧緻性改善も期待されると考えた。本症例の課題は、多職種・多施設間での情報共有、意見交換が行えなかったことである。薬物療法後の運動機能改善が得られたが、整形外科的合併症のリスクに対する評価や治療方針は施設間で異なり、装具療法の導入判断が分かれていた。希少疾患のため治療が複数施設にわたることがあり、またSMAに対するリハビリテーションの有効性は検証が進められている段階であることから、標準的プロトコルの策定と多職種・多施設間において介入前後での継続的な施設間協働は、適応判断の方針統一を図るとともに、今後の質の高い理学療法提供に不可欠であると考えられる。併せて、患者家族に対しても一貫した情報提供が可能となる体制構築が必要である。

【倫理的配慮】本発表に際し、患者情報とプライバシー保護に配慮すること十分に説明し、ご家族様より同意を得た。

ITB療法により上肢機能と姿勢安定性が改善した重度脳性麻痺児の一例

○鈴木 暁, 池上 真生

国際医療福祉大学病院 診療技術部 リハビリテーション室

キーワード：バクロフェン髄注療法 (Intrathecal Baclofen Therapy : ITB)、脳性麻痺、理学療法評価

【はじめに】

脳性麻痺における重度痙縮は、関節変形や移動能力・日常生活動作の制限を引き起こす要因となる。バクロフェン髄注療法 (Intrathecal Baclofen Therapy : ITB) は、経口薬で効果が不十分な中枢性痙縮に対して有効であり、姿勢制御や運動機能、ADLの向上に寄与することが報告されている。本症例では、理学療法士がトライアル段階から評価および注入量の調整に関与し、ITB導入により痙縮の軽減と姿勢安定性、手指の随意運動出現を認めたと一例を報告する。

【症例報告】

対象は脳性麻痺と診断された10歳男児で、GMFCSレベルV、MACSレベルV、CFCSレベルIIIに該当した。筋緊張は肩関節、肘関節、股関節、膝関節に特に強く、対照的に手指や足部は比較的軽度であった。情動の高まりに伴い筋緊張が著明に亢進し、座位保持装置のアームレストに対する持続的な接触により皮膚損傷や痛みを生じることがあり、座位保持そのものが困難となっていた。筋緊張の亢進から、全身の協調運動や姿勢制御に強い制限があり、経口薬では十分な効果が得られなかったため、ITB導入が検討された。理学療法士はトライアルおよび導入後の筋緊張をModified Ashworth Scale (MAS)にて評価し、医師と協働して注入量の最適化に寄与した。

【経過】

トライアルでは、25 μ g (0.5 mL)の単回投与により肩関節のMASスコアが3から0へと著明に改善した。ITB導入となり、21日目には投与量70 μ g/日で、上肢の筋緊張はMAS3から1まで軽減し、座位中の姿勢崩れおよびアームレストへの過度な接触は消失した。導入約3か月後から手指の随意的動きが出現し、6か月後にはMACSレベルがVからIVへと改善した。母指の屈曲動作によってスイッチ操作が可能となり、変換器を介したタブレット端末の簡易な操作も実現した。これにより、意思表示手段としての活用が期待されるようになった。

【考察】

ITB導入により近位筋の痙縮が軽減され、体幹および上肢の安定性が向上したことで、抑制されていた手指の随意運動が出現し、上肢機能の拡大が得られた。また、姿勢制御の改善は、皮膚損傷や疼痛の予防、作業活動や意思表出の拡充にもつながり、生活の質 (QOL)向上に大きく寄与した。理学療法士が定量的評価に基づいて効果判定と注入量調整に関与したことは、ITB治療における多職種連携の中で重要な役割を果たしたといえる。今後も、ITBの適応判断から導入後の支援に至るまで、リハ専門職の継続的介入の重要性が示唆される。

【倫理的配慮】本症例の報告にあたり、保護者に対して十分な説明を行い、文書による同意を得た。

Edinburgh Visual Gait Scoreを用いた歩行解析が脳性麻痺児の短下肢装具の処方において有効であった1症例

○加藤 久幸 1), 井上 孝仁 1), 佐藤 淳一 1), 井上 和広 2), 藤坂 広幸 1)

1) 北海道立子ども総合医療・療育センター リハビリテーション課

2) 北海道立旭川子ども総合療育センター リハビリテーション課

キーワード：脳性麻痺、Edinburgh Visual Gait Score、装具

【はじめに】

歩行解析にはマーカーを装着し三次元解析装置を用いる方法があるが、感覚過敏や認知面の影響で困難な小児も多い。Edinburgh Visual Gait Score(以下EVGS)はマーカー不要で短時間に視覚的評価が可能である。今回、EVGSを用いてカーボン製短下肢装具(以下Ankle7)再処方に至った脳性麻痺児の1症例を経験したので報告する。

【方法】

対象は軽直型脳性麻痺(左>右)、8歳、GMFCS IIの男児。toe-heelで接地。ROM(R/L) : DKE5° /-10°、DKF20° /5°。装具は両側Ankle7を使用中。母より適切な装具作成を希望された。評価は①EVGS ②10m歩行 ③ABILOCO-Kids ④Canadian Occupational Performance Measure(以下COPM)。条件は裸足/整形靴/Ankle7片側/プラスチック製短下肢装具(以下PAFO)両側/Ankle7両側の5パターン。EVGSは標準プロトコルに準拠しKinoveaを用いて角度解析し、0(正常)~2(著明な逸脱)で採点、総得点は37点満点で高得点ほど異常歩行と解釈する。ABILOCO-Kidsは保護者回答による20点満点の歩行遂行能力評価、COPMは遂行度・満足度を10点満点で入院前後に聴取した。

【結果】

①EVGS得点は、裸足32、整形靴24、Ankle7片側23、PAFO両側19、Ankle7両側10。②10m歩行速度は、裸足0.96、整形靴0.82、Ankle7片側0.90、PAFO両側0.85、Ankle7両側1.13 m/sec。③ABILOCO-Kidsは、裸足16、整形靴17、Ankle7片側19、PAFO両側17、Ankle7両側20点。④COPMは「適切な装具作成」の目標に対し、2→10/2→10と改善した。

【考察】

全評価指標でAnkle7両側装着時が最良であった。EVGSは裸足からの変化が22点と大きく、MCID(2.4点)を大幅に上回った。カーボンの特性により歩行補正が得られたと考えられる。Ankle7は軽量で弾性があり、エネルギー消費軽減や背屈補助が歩行速度向上に寄与した。ABILOCO-Kidsは移動能力の向上を示し、親の負担軽減に結びついた。EVGSにより定量的に装具の効果を評価し、結果を保護者に可視化して伝えることで、装具への理解と満足度向上に貢献した。

【倫理的配慮】本報告に際し、開示すべきCOIはない。リハ介入時に同意書を取得し、ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、説明と同意などの倫理的配慮を行った。

重度運動障害を有する医療的ケア児に対する移動経験が自力移動能力・意欲と社会性の発達にもたらす効果

○多賀 咲帆

金沢こども医療福祉センター リハビリテーション科

キーワード：電動移動機器、医療的ケア児、社会性

【はじめに】

重度運動障害を有する医療的ケア児においては、感覚運動経験の機会が乏しく、それに伴って移動能力や社会性の発達に影響を及ぼすことがある。今回、電動機器や歩行器を活用して自力での移動を経験する介入を行い、GMFM-88やPEDIを用いて評価したところ、症例の移動能力・意欲や社会性に変化がみられたため報告する。

【症例報告】

症例は原疾患不明の弛緩性四肢麻痺を有する6歳女児で、気管切開・24時間の人工呼吸器管理・胃瘻を必要とする医療的ケア児である。GMFCSレベルV、MACSレベルIV、CFCSレベルIIに相当する。3歳3ヶ月よりPTを開始し、週2回40分の介入を行った。介入当初は、自力での床上移動は困難で、座位保持も介助を要した。コミュニケーションは一方的な発言が多く、声かけに対してはオウム返しのみであった。また、新規場面には強い拒否を示した。症例は重度の運動障害により自力での移動が困難で、探索行動の機会が乏しかった。そのため、探索行動による達成感を得る経験や他者との相互的なコミュニケーションを経験することが困難となっていたと考えた。そこで、自力での移動を経験することで移動能力とコミュニケーション能力が向上すると考え、そのような介入を行った。最初にスイッチ操作による電動歩行器での移動を行い、その次に電動車椅子の操作練習を行った。現在は、サドル付き歩行器による歩行練習も行っている。移動をする中で、他児や他職員との会話でのコミュニケーション、物を運ぶといった手伝いなどの役割を症例に担ってもらった。

【経過】

介入開始前のGMFM-88は総合点9.8% (A領域37.3%、B領域11.7%)、PEDIの機能的スキルの尺度化スコアは、セルフケア45.2、移動11.4、社会的機能59.2だった。半年後にはGMFM-88は総合点14.2% (A領域51.0%、B領域20.0%)、PEDIはセルフケア48.2、移動20.9、社会的機能70.8に変化した。特にPEDIの社会的機能の「問題解決」や「家庭での仕事」の項目で改善がみられた。介入過程で、最初はセラピストが道順や行く場所や目的を決めていたが、本人が行きたい方向や場所、目的を伝えてくれるようになった。また、電動車いすではジョイスティック操作で、サドル付き歩行器では、自らの足の動きを通して、行きたい方向に向かうとする様子がみられた。床上でも自ら寝返りや背這いを行い、他児や他職員と関わるために自分から移動しようとするが増えた。

【考察】

本症例では、電動機器や歩行器を活用した自力での移動経験を通じて、自ら環境に働きかけることができるようになった。移動経験により、他者との関わりが増えた結果、さらなる移動意欲の向上に繋がり、GMFM-88とPEDIにおける移動や社会的機能の向上がみられたと考える。重度運動障害を有する医療的ケア児に対する自力での移動経験は、単なる運動機能の向上のみではなく、移動能力や意欲、社会性の向上に繋がる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】対象児と対象児の保護者に症例報告の趣旨・個人情報保護について十分に説明し口頭で同意を得た。

West症候群を合併した脳性麻痺児における座位保持装置の導入の効果 —修正月齢9ヶ月の1例—

○小堀 風結 1), 佐藤 隆一 1), 長田 きらら 1), 増田 仁美 1), 霜田 直史 1,2), 原口 翔太郎 3), 上杉 恭子 4)

- 1) 小田原市立病院 リハビリテーション室
- 2) 東海大学医学部 専門診療学系リハビリテーション科学
- 3) 小田原市立病院 小児科
- 4) 小田原市立病院 小児科病棟

キーワード：West症候群、脳性麻痺、座位保持装置

【はじめに】

脳性麻痺児への座位保持装置の使用は、ガイドラインにおいてグレードAの推奨度である。しかし、乳児期は障害の固定化が困難であるため補装具費支給制度の適応が得られにくく、座位保持装置の導入が難しいのが現状である。一方、座位保持装置は姿勢の安定化により筋緊張の調整を促すだけでなく、感覚刺激への反応性や社会的反応性にも好影響を与えると報告されている。今回、West症候群を合併した脳性麻痺児に、個別成形した座位保持装置(以下、座クッション)を導入し、機能的改善を認めたため報告する。

【症例報告】

症例は在胎30週、出生体重1428gで出生した早産極低出生体重児。MD双胎の第1子で修正月齢9ヶ月の女児である。生後12日にPVLが認められ、その後脳性麻痺と診断された。生後2ヶ月7日(修正40週)にNICUより自宅へ退院し、外来にて発達フォローを継続していたが、生後8ヶ月にWest症候群を発症し、入院加療となった。

入院当初は全身の筋緊張が亢進しており、modified Ashworth scale(以下、MAS)スコアでは3であった。点頭発作は1日1回程度観察された。また、臥位姿勢では落ち着けず啼泣し、ほとんどの時間を後弓反張位で過ごしていた。

【経過および結果】

入院日より介入し、関節可動域運動、ポジショニング、ホールディング等を実施した。背臥位から側臥位・腹臥位への体位変換時や、ホールディング時は啼泣が一時的に消失した。可変型の体位保持クッション(空気圧を調整して成形可能なタイプ)を用いて座位姿勢に慣れた後、それを基に座クッションを作成した。退院直前には、座クッションを使用して40分程度は座位姿勢を保持できるようになった。座位保持ができたことで、その間は啼泣が消失し、MASスコアは1+~2へと改善した。筋緊張の改善により、座位にて上肢が口元へ届くようになり、頸部過伸張が軽減し、自発的な前屈動作が認められた。また、頸部右回旋位でいる時間が長かったが、音源定位が可能となったことで、左側からの音に対する頸部左回旋も得られた。

【考察】

今回、座クッションを製作するにあたり、変形可能な体位保持クッションを使用し、児の安定する肢位を検討したことや、座位姿勢に慣れる期間を設けたことで、初回使用時から児が啼泣せずに座ることができたと考える。座位保持装置は原始的反射の影響を減少させ、筋緊張を正常化し、近位の安定性を提供して遠位の可動性と機能を促進するとされている(Washington, 2002)。落ち着き安定する姿勢がとれるようになったことで、筋緊張亢進による関節拘縮を予防でき、上肢の自由度が上がり、聴覚的方位反応も得ることができたと考える。また、側臥位やマット上にいるよりも、車椅子で過ごしているほうが、コミュニケーションの開始が早いという報告がある(McEwen, 1992)。乳児期より姿勢安定性を得ることで、運動機能の獲得や聴覚的注意力が向上するなど、多面的な発達支援につながる可能性が示唆された。

【倫理的配慮】保護者に対し口頭および書面にて説明を行い、学会発表への同意を文書にて取得した。また、個人が特定されないよう十分に配慮した。

ダウン症候群を呈する児の外反扁平足用インソール装着後の姿勢ならびに歩行動揺の変化—pilot study—

○久保 美沙希 1,2)

- 1) 柳川療育センター リハビリテーション室
2) 国際医療福祉大学 保健医療学部

キーワード: 小児外反扁平足、インソール、慣性センサ

【はじめに、目的】

小児外反扁平足より易転倒性、歩容異常、易疲労感および疼痛などを引き起こし、この病態より運動発達の遅れにつながるものが指摘されている。主な治療として保存療法が選択され、自然的治癒が認められない場合にはインソールを作成されることが多い。先行研究では、外反扁平足を有する児がインソールの装着により歩行速度、歩幅、両脚支持期および立脚支持期は増大し、立位姿勢や歩行時の動揺が減少することが指摘されている。一方、インソールを用いることによって障害を有する児の姿勢や歩行を安定させるのかどうかは明らかとなっていない。本研究の目的は小児外反扁平足をもつダウン症候群を呈する児1例に対するインソール装着前後の立位と歩行時の身体動揺を三次元加速度データから定量的に明らかにすることである。

【方法】

対象はダウン症候群を有し、外反扁平足の診断を受けた9歳男児1名とした。身長は117cm、体重は22kgであった。外反扁平足のためのインソールを2021年4月に採型を経て作成した。アーチ高率を大久保らの方法より舟状骨粗面高と足長を指標にして算出し、アーチ高率を9.71%と扁平足を有していることを確認した。静止立位と歩行時の身体動揺の測定として、慣性センサ(MMVP-WS2-WE)を用い、第6胸椎および第2仙椎の棘突起に固定し測定した。静止立位条件では10秒間、歩行条件では歩行路10mの区間を通常歩行させて記録した。各条件ともインソールの有無でそれぞれ3回実施し、平均値を採用した。データ処理として、左右、上下、前後の3軸から得られる加速度Root mean square (RMS)を算出した。歩行条件では、RMS値を歩行速度の2乗値によって除して正規化した。歩行条件では、歩行速度の違いによる影響を排除するため、RMS値を歩行速度の2乗値によって除して正規化を行った。

【結果】

立位姿勢保持中の加速度RMSは、インソールを装着することによって左右軸では 0.30m/s^2 から 0.53m/s^2 へ、上下軸では 7.09m/s^2 から 7.04m/s^2 へ、前後軸では 0.91m/s^2 から 1.17m/s^2 へと変化した。また、10m歩行中の正規化した加速度RMSは左右軸では 2.65m/s^2 から 2.60m/s^2 へ、上下軸では 11.9m/s^2 から 11.2m/s^2 へ、前後軸では 3.05m/s^2 から 3.13m/s^2 へと変化した。

【考察】

本結果をまとめると、インソールを装着することによって立位保持中は左右と前後方向の身体動揺が増大し、歩行中は左右と上下方向の身体動揺が減少することがわかった。歩行中の身体動揺が減少したのは下肢のアライメントが正常に近づくことで筋機能が促進し、姿勢調節を高めたものと考えられる。また、足底の受容器を刺激することで体性感覚入力を増大し、バランス感覚を高めたものと推察する。一方、立位姿勢では動揺が増加したのは、インソールによる足部のスプリングス効果を阻害したことが要因の可能性がある。今後、対象児数を増やし、インソールによる影響を詳細に検討したい。

【倫理的配慮】本研究は、国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認を得て行った(承認番号: 24-KS-020)。ヘルシンキ宣言に基づき、対象者のプライバシーには十分に留意して対象児の親族から口頭と文書によるインフォームド・コンセントを得て実施した。

ロボットスーツHAL自立支援HAL下肢タイプHAL-FL07モデルを使用した2症例の変化について

○上原 隆浩

枚方総合発達医療センター リハビリテーション科

キーワード: ロボット、神経筋疾患、学童期

【はじめに】

当センターではロボットスーツHAL自立支援HAL下肢タイプHAL-FL07モデル(サイバーダイン社、以下HAL07)を理学療法で使用している。HAL07は小児期から使用できるが、HAL07を使用したリハビリの報告は少ない。今回、当センターの理学療法でHAL07を使用し変化が見られた2名について報告する。

【症例報告】

症例1。診断名: ネマリンミオパチー、年齢: 10歳。移動は車椅子自走。床上移動は座位移動。体幹介助して立位保持可能。X年、理学療法開始。1回1時間、月2回を基本とし開始1年1ヶ月時点で20回実施。初回はHALトレッド(転倒防止機構付きトレッドミル サイバーダイン社)内でCACモード(タスクの模範動作データに追従するようアシスト)、CVCモード(生体電位信号、姿勢情報をもとにアシスト)にて随意性、歩行動作確認。2回目以降はALL IN ONE(免荷機能付き歩行器)使用。CVCモードで歩行練習実施。

症例2。診断名: 先天性ミオパチー、年齢: 10歳。移動は車椅子自走。床上移動は四つ這い。体幹介助して立位保持できるが下肢支持性は低い。X年、理学療法開始。HALトレッドにてCACモード中心での歩行練習行っていたが3ヶ月後、他院にて右足関節変形に対する三関節固定術を受けた。手術2か月後、当センター理学療法再開。体重免荷での立位、歩行器での歩行練習実施。手術から7ヶ月後HAL07による歩行再開する。実施回数は手術前5回、手術後6か月で14回、各1時間実施。

【経過】

症例1: 初期は下肢の振り出し、交互動作は見られるものの、股関節屈曲位でスリングシートに座り込んだような姿勢になっていた。約1年経過時点では歩行スピード増加、立脚期の下肢伸展動作が見られるようになった。また日常生活で使用している歩行器のサドルを固定式からスリング式に、前方支持から後方支持に変更することが出来た。症例2: 手術後はCVCでの歩行を行ってきたがスムーズな下肢交互動作や歩行スピード、歩幅拡大や歩行距離延長が見られた。自宅や学校でも歩行器を使っている歩行機会が増えている。

【考察】

HAL07による練習開始前は両名とも歩行器歩行に対する意欲は低く、日常生活上での歩行機会が少なかつたがHAL07を使った歩行練習は意欲的に実施することができ、

2症例とも日常生活上での歩行に変化が見られた。これは利用者本人からも「ロボットをつけるとできる気がする」との意見もあり、ロボット装着による期待感が生まれることや、両名とも筋力低下がある中で「動かしたい」と思ったときにロボットによるアシストがあることで動きやすく、「自分でも歩ける」といった有能感が生まれ、さらに日常での歩行に対する向き合い方についても変化したのではないかと考える。また言語的なコミュニケーションをとることができたことで本人の意思に合わせたアシスト量等の設定も行いやすかつたことも継続した実施に繋がったのではないかと考える。

【倫理的配慮】本発表にあたりヘルシンキ宣言に基づき、利用者本人とご家族へ書面及び口頭にて説明を行い、同意を得た。また枚方総合発達医療センター倫理委員会の承認を得ている。

立位困難となったデュシェンヌ型筋ジストロフィー児の車いす座位での足部変形に対する靴型装具の検討

- 安達 みちる 1), 安達 拓 2), 矢作 司 3), 若林 秀隆 4)
- 1) 東京女子医科大学病院 リハビリテーション部
 - 2) 東京女子医科大学付属足立医療センター リハビリテーション部
 - 3) あおい義肢製作所
 - 4) 東京女子医科大学 リハビリテーション科

キーワード：デュシェンヌ型筋ジストロフィー、足底屈内反拘縮、靴型装具

【目的】

立位歩行が困難となったデュシェンヌ型筋ジストロフィー(DMD)児は下肢拘縮・変形が進行することが認められる。残存筋力の影響で、特に足部は底屈内反位となりやすい。この時期のDMD児は車いす座位で過ごすことが多く、股関節は外転外旋、足部は底屈内反の肢位をとりやすい。車いす座位では、股関節の肢位が座位姿勢に影響を与えやすいが、足底屈内反拘縮が股関節の過外転外旋を助長させている可能性もある。また、強い足底屈内反拘縮は車いすのフットレストに足底が接地せず、不安定な肢位となりやすい。

足底屈内反に対して短下肢装具が処方されることも多いが、今回、足部の底屈内反拘縮が強い児に対して、フットレストに足底接地し足部のアライメントが保たれるように靴型装具を作製した。結果、足部はフットレスト上に安定し、長期間使用できている。作製した靴型装具について工夫点を含め報告する。

【方法】

対象は、介助を含めた立位が困難で足底屈内反拘縮が認められたDMD児4名。靴型装具の初回処方年齢は9～16歳。DMD機能障害度は全症例ステージ7、電動車いすで移動は自立していた。膝屈曲位での足背屈ROMは -10° ～ -35° 。足内反、足趾屈曲拘縮で、車いすのフットレストには靴の外側が接地していた。靴型装具は、車いす座位において、フットレストに足底接地して足部がのること、足部のアライメントが整うこと、安楽で苦痛がなく長期間使用できること、を目的に、医師、PT、装具作製業者、児、家族で検討した。

作製での工夫点は、1)足底屈はある程度許し、主に内反を抑制、2)靴の高さは下腿中央前後、3)舟状骨と外果等を除圧、4)下腿後面上部はU字カットか、柔らかい素材にする、5)装着しやすく足趾屈曲の修正が行いやすいように前足部を大きく開ける、ペロが取り外せる、6)通気性が良くなるようメッシュ素材の部分を広くする、7)装着児が好むデザインや色に近付ける、等である。

【結果】

靴型装具の装着でフットレストに足底接地が維持され、股関節の外転外旋が抑制しやすく、車いす座位姿勢が整いやすくなった。装着使用期間は1年半～2年半以上で、その後、消耗の理由で同様の靴型装具の作り替えを行った。作り替え時の膝屈曲位の足背屈ROMは、初回作製時から 5° ～ 10° 進行していた。車いす座位時の下肢の肢位が外観上整い、対象児は好んで装着できていた。

【考察】

DMD児の足底屈内反拘縮を予防できることが最も望ましいが、難しい症例も多い。また、強く抑制することは痛みや強い不快感等が生じやすく、装具装着の拒否に繋がってしまう。本靴型装具の作製と装着は、車いすのフットレストに足底が接地し、車いす座位での下肢アライメントが修正され、1年半～2年以上の装着使用ができていてより目的は達成できていると考える。装着の継続は、足部変形の進行を遅らせている可能性も考えられる。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、本児とご家族に説明し書面で同意を得た。

自立活動教諭(理学療法士)からみた特別支援学校教員との協働の成果と課題—アンケート調査による検討—

- 本杉 直子 1), 森田 千佳子 2), 齋藤 幹剛 3), 武田 知仁 4), 横山 美佐子 5)
- 1) 神奈川県立茅ヶ崎支援学校 支援連携グループ
 - 2) 神奈川県立相模原中央支援学校 支援連携グループ
 - 3) 神奈川県立小田原支援学校 支援連携グループ
 - 4) 神奈川県立えびな支援学校 連携支援グループ
 - 5) 北里大学 医療衛生学部リハビリテーション学科理学療法学専攻

キーワード：特別支援学校、協働、自立活動教諭

【はじめに、目的】神奈川県教育委員会では2008年より、センター的機能の充実や障害の重度重複・多様化に対応するため、理学療法士(以下PT)、作業療法士、言語聴覚士、心理職を自立活動教諭(専門職)として採用している。2025年度現在、43名(内PT10名)が県立特別支援学校に配置されている。これまで教員側の視点による調査は行われてきたが、PT側からの実態把握は十分でなかった。そこで本研究ではPTを対象に教員との協働の成果と課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】2024年11月20～29日にWebによる自記式質問紙調査を実施した。対象は2024年度に神奈川県立特別支援学校で自立活動教諭として勤務しているPT12名であった。調査項目は、支援教育の経験年数、連携のきっかけ、相談内容、PTに期待されていること、学校で働く上での困難感、PTの有効性、協働における課題等、計14項目とした。定量データは集計し、その他課題等については自由記述とし、内容分析にてコード化した後、再現性や客観性を担保するために、5名の熟練者で協議した。

【結果】有効回答は12件(回収率100%)であった。連携のきっかけは「担任から」(100%)、「PTからの声掛け」(83.3%)と双方からの働きかけがみられた。相談内容は「姿勢・運動」や「呼吸・排痰」(いずれも100%)といった医療的内容が多かったが、「個別教育計画の作成」(58.3%)や「自立活動に関すること」(75%)等、教育的内容の相談も多かった。学校で働く上での困難感としては、「PTの技術力・専門性の維持向上の機会の少なさ」「医療的情報の不足」(いずれも66.7%)等教育的側面ではなく医療的側面での困難さが多かった。協働における課題としては「教員側の時間の余裕」(83.3%)、「教員側の意識」(66.7%)、「担任間の意識の相違」(66.7%)といった教員側の課題が多く、自由記述からも「教員の主体性」「教員の業務量」というコードが抽出された。

【考察】我々は、PT導入から5・10年目に教員とPTの連携についての教員対象アンケート調査をすでに実施した。PTの有効性は、10年目教員アンケートおよび今回のPT調査の双方で高く評価されており、教員とPT間で相互に相談できる関係性や医療的視点の導入が成果と言える。一方で、本調査で挙げられた教員の多忙感や連携の時間的制約は、PTとの協働を進める上で大きな障壁である。個々のPTの努力だけにとどまらず、学校組織全体での支援の仕組み整理が求められる。教員・管理職・教育委員会と共に、持続的な協働体制の構築を図りつつ、学校マネジメントの推進や環境整備へのPTの関わり方を今後も摸索していきたい。

【倫理的配慮】本調査は回答者の自由意思に基づいて実施され、個人が特定される情報は一切収集しなかった。実施に当たっては、学校長および神奈川県教育委員会の承認を得た。

世界の教育現場において近年実施されている姿勢教育や運動プログラムに関する文献レビュー

○荒川 航樹 1), 松田 雅弘 2)

- 1) 順天堂大学 保健医療学研究所
2) 順天堂大学 保険医療学部 理学療法学科

キーワード：姿勢教育、運動プログラム、児童、学童期、教育現場

【はじめに、目的】

児童期は姿勢習慣の形成において極めて重要な時期であり、学校生活において多くの時間を過ごす座位姿勢は、学習活動の基盤である。近年、体幹機能の低下や身体活動量の減少により、安定した座位姿勢を保持できない児童や、授業中に集中できない児童の増加が指摘されている。このような背景から、姿勢教育や運動プログラムへの関心が高まっているが、日本の小学校における導入例は限定的である。本研究の目的は、小学生を対象とした姿勢教育および運動プログラムに関する先行研究を整理し、各介入の効果と課題を明らかにすることである。

【方法】

Google Scholarを用いて、“sitting posture” and “postural education” and “elementary school”を検索式にて検索を行った。2015年から2024年に発表された文献の中から、対象年齢が6～12歳を含み、姿勢教育または運動プログラムに関する記載のある文献を選定した。レビュー論文や対象年齢が外れるものは除外し、抽出した文献を精読し、内容を検討した。

【結果】

方法に記載した検索式で文献検索を行った結果、68件が該当した。その中で、姿勢教育および運動プログラムに関する文献は10件であった。得られた10件の文献を分類すると姿勢教育に関する文献は4件、運動プログラムは3件、両者を組み合わせた介入は3件であった。姿勢教育に関する文献では、姿勢に関する解剖学的知識や日常生活動作の理解に関した指導を通じて、理論的理解の向上や、姿勢認識や行動の改善が認められた。運動プログラムに関する文献では、体幹筋力や柔軟性の向上を通じて、姿勢アライメントやバランス機能の改善が報告された。また、集中力や感情状態など心理的側面への効果も一部で認められた。さらに、姿勢教育と運動を組み合わせる実施した文献では、体幹筋力や柔軟性、姿勢スコアの有意な向上がみられたが、効果の持続性には個人差や限界が認められた。

【考察】

姿勢教育や運動プログラムは、児童の姿勢や身体機能の改善に対して一定の有効性を示すものであり、両者を併用した介入はより高い効果が期待される。一方で、介入の頻度や継続期間、評価方法の統一性に課題があり、特に効果の持続性や教育現場での実施可能性を考慮した実践的かつ継続的なプログラム設計の必要性が明らかとなった。

【倫理的配慮】人を対象とした研究ではないため倫理的配慮が生じないが、著作権、盗用、剽窃などの倫理問題(出版・公表に関する倫理)は生じるため、その点に関して配慮して文献をまとめた。

養護教諭からの相談に応じて取り組んだ特別支援学級の自立活動における身体リテラシー教育の実践とその効果

○滝澤 恵美 1), 玉虫 由実 2)

- 1) 茨城県立医療大学 保健医療学部理学療法学科
2) 桜学園 つくば市立栄小学校

キーワード：身体リテラシー、肥満、特別支援学級、自立活動、養護教諭

【はじめに、目的】

身体リテラシーとは、身体活動を維持するための動機、自信、身体的資質、知識および理解などに関わる事柄であり、健康管理や疾病予防において重要な概念である。特別支援学級を利用する児童は、運動を好まず肥満等の健康問題を呈しやすく、他者と協力が難しく運動に対する意欲や自信が育まれ難いなど、身体リテラシーが低い者が多い。

今回、普通小学校の養護教諭から肥満改善につながる自立活動での実践について相談を受けた。子どもの行動変容には、その活動に「楽しい」「やりたい」という正の感情を伴うことが必要と考えて、運動遊びを通して、仲間と供に主体的に身体を動かす機会を自立活動内に創出した身体リテラシー教育の実践とその効果について報告する。

【方法】

1. 参加者：A市立A小学校の自立活動利用児童全14名(知的7名、情緒5名、通級2名)であった。本活動にかかる個人の様子を報告することについて保護者の同意が得られた児童は12名(男児8名、女児4名)であった。

2. 実践と評価：活動は2025年の1学期(4月～7月)に2回/月、全6回、全学年及びクラス混合で実施した。理学療法士は、1)運動遊びの選定、2)身体リテラシー教育の評価項目の提案、分析と解釈に協力した。実際の活動は支援級担任と養護教諭が行った。選定した運動遊びは、参加児童の特性と利用教室に基づき、“しま鬼”と“ジェスチャー”とした。そのやり方とルールは、運動能力の優劣で勝敗が決まらないこと、他者との協力を含むこととして、空間的・時間的認知上の配慮を含めて提案したものを、担任に修正してもらった。身体リテラシー教育の評価は、活動中の児童の歩数、活動後の感情を調査した。その他に、自立活動時間以外の児童の変化を養護教諭が担任に聞き取った。

【結果】

活動中の歩数は、走行系(しま鬼)と非走行系(ジェスチャー)、情緒と知的クラスで違いはあったが、いずれも回数を経て増加傾向を示した。通常の体育では寝転がることを好む児童が自身の役割に応じて走ったり、高学年の児童が低学年の児童にルールを教えたり、互いに応援したり、順番を譲ったり、怒りを我慢する「人間関係の形成」に係る様子の変化も確認された。活動後の感情は、「疲れる」けれど「嬉しい」「楽しい」と答える者が増え、かつ表現する感情の種類が増えた。休み時間に室内でできる遊びを見つけて実践する者もいた。しかしながら、肥満度の軽減には至らなかった。

【考察】

学校は子どもにとって一日の大半を過ごす生活の場である。そこで受ける教育と経験は、生涯にわたる生活習慣の育成に大きな力を発揮する。身体リテラシーを育む教育のために、理学療法士は養護教諭や学校教員の求めに応じて知識やアイデアを提供し、第三者的視点をもってその効果を共に検討することで、一次予防に関わることができる。

【倫理的配慮】本研究の発表に際して小学校長に発表の同意を得た。また、児童の保護者には事前に本研究の目的、方法、プライバシーの保護について口頭および書面にて説明し、保護者の同意が得られた児童の様子および身体活動量を報告した。

保育・教育現場における理学療法支援の展望 ―教職員向けニーズ調査より―

○稲留 雅仁 1), 宮崎 瑠理子 1), 阿部 妃里 1),
松田 祐子 1), 石田 尚士 1), 脇本 卓美 2)

- 1) 橿原市子ども総合支援センター こども発達支援課
2) 橿原市立白樫小学校 教頭

キーワード：特別支援教育、連携、研修会、保育・教育現場

【はじめに、目的】

橿原市子ども総合支援センターでは、毎年、夏期に市内教職員を対象とした研修会をシリーズで開催しており、令和4年度より理学療法士(以下PT)も「気になる動きや姿勢」等のテーマで講師を務めている。昨年のPTによる研修会の参加者は、41名(小学校教員21名、幼稚園・保育所職員11名、その他9名)であり、満足度は97%と高評価であった。今後も特別支援教育の実践に役立つ研修を企画し、教育的理学療法支援を充実化する事や地域の保育・教育現場との連携強化を図っていく事が重要である。そこで、PTに対する地域の校園の潜在的なニーズを明らかにする事を目的に、アンケート調査を実施した。

【方法】

当市で開催された奈良県特別支援教育体制整備事業第5ブロック連絡協議会に参加した教職員63名(市内46名、市外17名)を対象に、アンケート調査を実施した。内容は、(1)対象者の属性、(2)PTの認知度、(3)希望する研修内容、(4)希望する連携方法、(5)自由記述であった。(3)(4)は、複数回答可とした。

【結果】

回収数は59(回収率93.7%)、回答者の属性は、こども園・幼稚園25.4%、小学校50.8%、中学校11.9%、その他11.9%であった。PTの認知度は、選択肢4つのうち「名前を知っていて、仕事内容は少し知っている」が最も多く、全体の67.8%であった。研修内容の希望については、選択肢9つのうち「保育・授業に使える身体の動かし方について」が72.9%と最も高く、続いて、「身体の動きの評価や見方について」「姿勢について」がともに52.5%であった。連携方法の希望については、選択肢6つのうち「日常生活や保育・授業に活かせるようにPTからの話を定期的に聞きたい」が64.4%、「姿勢や運動に関する保育・授業内容を一緒に考えてほしい」が62.7%、「校園に来てもらい、アドバイスをしてほしい」が61.0%であった。

【考察】

調査の結果から、教職員は、身体活動の評価や姿勢といったPTが専門とする事柄への学びや対面での連携を求める傾向があり、特に「保育・授業内容」に関する研修や連携のニーズは非常に高かった。これは、保育・教育現場においては、多様な教育的ニーズに応えるインクルーシブな保育・授業の実践といった基盤作りと、個への支援との両方が求められているからだと考えられる。PTが特別支援教育に役立つ研修や連携をしていくためには、PTは日々の保育・授業への理解を深めるとともに、実践可能な支援や連携をしていく技術が求められている。また、教職員がPTの視点を活用して個別支援が実践できるように、理学療法的視点からも子どもの教育的ニーズを説明し、基礎的環境整備や身体面への支援を提案できる関係づくりが大切である。

【倫理的配慮】本調査のデータ利用と学会発表に関して、橿原市教育委員会事務局副局長兼橿原市子ども総合支援センター長に書面で説明し、承諾を得た。

本研究は書面と口頭にて説明を行い、アンケートの回答をもって同意を得た。

理学療法支援による運動のモチベーションの維持が減量成功につながった男子中学生の症例

○佐々木 優太 1), 中島 卓也 1), 依田 奈緒美 1),
楠本 泰士 2), 真野 英寿 3)

- 1) 医療法人社団雪嶺会 東京リハビリ整形外科クリニックおた 外来リハビリテーション科
2) 福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科
3) 昭和大学病院江東豊洲病院 リハビリテーション科

キーワード：減量、運動習慣、モチベーション維持

【はじめに、目的】

体重が1kg増加すると、荷重動作時の膝関節負荷は3倍以上になるとされる。肥満患者の膝関節への負担軽減のためには減量が有効とされるが、減量はモチベーションを維持することが難しく、約6割程度の人がりば운드してしまうとされる。今回、理学療法支援による運動モチベーションの維持が減量に成功につながった男子中学生の症例を経験したため報告する。

【症例紹介】

症例はX年4月より都内整形外科クリニックに外来通院する中学生の男性であり、初診時には身長168cm、体重94.0kg、BMI33.3であった。幼少期より転倒による怪我を繰り返し、1年前の体育の授業中に転倒に伴う左膝関節剥離骨折を受傷した。左下肢の機能改善と減量を目的に週1回の理学療法が開始となった。「痩せたい」という本人の意向が強かったが、運動習慣はなかった。理学療法介入は運動療法を中心に、減量により下肢への負担軽減を図ることを目的とした。

【経過と結果】

介入の度に体重測定を実施し、3ヶ月に1度程度、体組成計を用いて体脂肪率および筋肉量を測定した。元々運動はあまり好きではなかったため、楽しく行うことができる全身運動を中心に展開し、意欲的に運動に取り組むことができていた。ホームエクサイズは自宅で確実にできる活動量の多い課題を指導した。介入2週間で体重91.7kg、体脂肪率44.2%、全身筋肉量48.4kgとなった。介入を楽しみにしてくれており、減量を自慢したいとホームエクサイズで提示した課題以上の運動を行うようになり、自主的にトレーニングを行うようになった。2ヶ月経過し、体重は86.5kgまで減少し本人は非常に喜んでいて、母より「肉類全く食べなくなってしまった」と相談を受けた。体重減少が低迷し焦りが出てしまい、極端な食事制限(白米を食べずささみや豆腐しか食べないなど)をしてしまっていたため、筋肉量を落とさず減量を図る必要性など、食事面のアドバイスに加え、身体に関する専門的な話も展開した。介入4ヶ月で食事をしっかりと取った上でも減量がみられ、それまでできなかった足の爪切り動作が可能となり、洋服のサイズが2サイズダウンするなど生活面の変化もみられるようになった。その後も徐々に体重減少がみられ、運動を継続できていた。1年が経過したX+1年4月では身長170cm、体重72.8kg、BMI25.2まで変化した。5月時点では体重71.2kg、体脂肪率25.2%、全身筋肉量50.4kgとなった。

【考察】

本症例では、理学療法介入により運動習慣が改善し1年間で20kg以上の減量に成功した。運動習慣がなかった本症例が自発的に運動を行うようになり、モチベーションを維持できた要因として、療法士との良好な関係性の構築と、成果が数値的な変化により視覚化できたことが挙げられる。また、適切な情報提供と納得を得ることができたことも要因であると考えられる。減量には運動のモチベーションの維持が重要であり、そのために専門職の支援が有効であると考えられる。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に則り実施した。対象である本人とその保護者には口頭と書面で説明し、承諾を得て実施した。本研究への協力を断っても、今後の診療や通院には一切の支障がないこと、一度同意した後でも同意を撤回できることを口頭と書面にて伝えた。

幼児の運動能力はどう変化したか-単一の就学前施設における11年間の包括的データ分析からの示唆-

○藤本 大介 1), 林 尊弘 2)

1) 愛知医療学院短期大学 リハビリテーション学科理学療法専攻
2) 愛知医療学院大学 リハビリテーション学部理学療法専攻

キーワード：幼児、運動能力、MKS幼児運動能力検査

【はじめに】

近年、児童の運動能力の低下のみならず幼児の運動能力低下や高低の二極化が明らかにされている。しかしながら、同一の所在地にある就学前施設に通う幼児を対象とした先行研究(2014年と2022年の比較)では、明確な運動能力の低下が認められなかった(藤本ら, 2024)。本研究では対象期間を2014年から2024年まで拡大し、幼児の運動能力の年次的推移を種目別および包括的に分析することを目的とした。

【方法】

対象は調査施設に通う5, 6歳児で各年次13~35名(女児:7~18名)であった。運動能力は、MKS幼児運動能力検査(往復走、立ち幅跳び、テニスボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、捕球)を用いて評価した。年次で人数の差異があったため、各種目の測定値は性別・年齢で規定された5段階標準得点に換算し、6種目の標準得点の合計を運動能力総合得点とした。

年次間の比較を行うために、各種目および運動能力総合得点を従属変数、調査年を独立変数とした一元配置分散分析を行い、有意な場合はBonferroni法による多重比較を行った。また、運動能力総合得点の年次的推移を検討するため、2014年を基準とした2次の多項式回帰分析を行った。有意水準は5%に設定した。

【結果】

往復走の得点は2014年(平均 2.7 ± 0.9)に比べ2022年(平均 4.6 ± 0.9)で有意に増加したが、2022年に比べ2024年(平均 3.0 ± 0.8)では有意に低下した($p < 0.01$)。また、捕球、両足連続跳び越しでは一部の年次間でのみ有意な変化が認められた。一方、テニスボール投げ、立ち幅跳び、体支持持続時間では有意な年次的変化は認められなかった。運動能力総合得点は、2014年(平均 15.5 ± 3.3)に比べ2022年(平均 19.9 ± 3.2)で有意に増加したが、2022年に比べ2023年(平均 17.0 ± 4.5)では有意に低下した($p < 0.01$)。この推移は、2次の多項式回帰分析により、上昇後に下降する非線形のモデルに近似していた($p < 0.01$, $R^2 = 0.75$)。

【考察】

本研究の調査施設に通う幼児の運動能力は、2014年から2024年の間に一様に低下したわけではなく、上昇後に下降する非線形の推移を示した。この結果は、先行研究で示されてきた子どもの運動能力低下という画一的な見方が必ずしも当てはまらない可能性と、地域特性や子どもを取り巻く環境、社会情勢等を考慮して、その推移を慎重に解釈する必要性を示唆している。また、往復走の得点に有意な年次的変化が認められたものの、本研究ではその機能的要因を特定するには至らなかった。したがって、今後はこの変化の要因を多角的に探るため、全身持久力や敏捷性に加え、協調性、柔軟性、筋力といった機能別の評価(例:MABC-3)と、その関連を分析することが望まれる。

【倫理的配慮】本研究は、ヘルシンキ宣言に基づいた倫理的配慮のもと実施した。また、対象児の保護者に対しインフォームド・コンセントを文書で取得した。本研究の研究計画は愛知医療学院短期大学倫理委員会の承認を得た(承認番号:25003)。

運動経験の異なる幼児男女における走力と基本的動作の関連性:バランス能力による重み付き重回帰分析

○岡 真一郎 1), 瀧地 望 1), 角田 孝之 2), 近藤 昭彦 2), 田中 沙織 3)

1) 令和健康科学大学 リハビリテーション学部理学療法学科
2) 令和健康科学大学 リハビリテーション学部作業療法学科
3) 九州産業大学 人間科学部子ども教育学科

キーワード：前庭覚、協調運動、姿勢制御

【はじめに、目的】

近年、学童期の運動能力低下の要因として、幼児期における基本的動作の不十分さが指摘されている。幼児期運動指針では、幼児の身体活動は1日60分以上の多様な運動遊びが推奨されている。しかし、幼児の自由遊びでは回転を伴う運動が出現しにくいことに加え、揺動式遊具の撤去により回転を伴う運動が経験しにくくなっている。そのため、回転刺激を受容する前庭覚でのバランス能力が幼児の基本的動作に影響している可能性がある。本研究では、定型発達幼児を対象に基本的動作およびバランス能力の関連性を検討した。

【方法】対象は幼稚園の定型発達児106名(男児46名, 女児60名)であった。幼稚園では入園児から専門の指導者のもとで男児が体操、女児がクラシックバレエを週1回行った。運動能力はMKS運動能力検査のうち25m走、テニスボール投げ、両足連続跳び越し、立ち幅跳びを測定した。バランス能力は、平衡機能計UM-BAR II(ユニメック)およびバランスパッドAirex Elite(酒井医療)を使用し、静止立位開眼(EO)、閉眼(EC)、ラバー上静止立位開眼(FEO)、閉眼(FEC)で30秒間測定し総軌跡長を用いた。統計学的分析は、SPSS statistics 29.0(IBM)を使用し、男女の比較は対応のない検定、25m走を従属変数、テニスボール投げ、両足連続跳び越しおよび立ち幅跳びを独立変数、FEC総軌跡長を重みづけ変数として重回帰分析を行った。有意水準は5%とした。

【結果】男女の比較では、テニスボール投げは男児が女児より有意に高かった($p < 0.01$)。重心動揺検査では、EO($p = 0.018$)、FEO($p = 0.012$)およびFEC($p < 0.001$)において女児が男児より有意に低かった。男女別のFECを重みづけ変数とした加重重回帰分析では、男児が両足連続跳び越し($\beta = 0.601$)、立ち幅跳び($\beta = -0.230$)、テニスボール投げ($\beta = -0.194$)が選択され($p < 0.01$, 調整済み $R^2 = 0.677$)、女児が両足連続跳び越し($\beta = 0.384$)、立ち幅跳び($\beta = -0.361$)、テニスボール投げ($\beta = -0.229$)が選択された($p < 0.01$, 調整済み $R^2 = 0.489$)。

【考察】定型発達幼児における運動経験の違いは、男児が身体力を効率よく伝達すること、女児は静的な姿勢制御が優れていた。そのため、男女で分割した加重重回帰分析では、走力は両足連続跳び越し、立ち幅跳びおよびテニスボール投げが関連していた。これは、前庭覚による姿勢制御が高いほど、両足連続跳び越し、立ち幅跳びおよびテニスボール投げが走力により強く関連し、低い場合は両足連続跳び越し、立ち幅跳びおよびテニスボール投げが走力に関連しにくいことを示唆するものである。

【倫理的配慮】所属施設倫理審査会の承認(承認番号:22-037)を得た後、対象児の保護者から書面で同意を得た後に実施した。

保育士による運動の不器用さがある子どもの運動機能評価と支援の検討に関する研究—CLASPを用いて—

○伊藤 亜木 1,2)

1) 名古屋市中心療育センター

2) 名古屋市立大学大学院 人間文化研究科

キーワード：発達性協調運動症、CLASP、保育士による運動機能評価

【目的】

保育施設や小学校では、神経発達症の特性を持つ子どもが多く認識され、支援ニーズが高まっている。ASD(自閉スペクトラム症)やADHD(注意欠如・多動症)と診断された子どもの一定割合に、DCD(発達性協調運動症)を併存する者が存在する。また、医療的な診断を受けていなくても、DCDの特徴を持つ子どもは保育園や幼稚園、小学校にも一定数に籍している。保育士は子どもの身体発達を日常的に観察しているが、運動面の問題やその支援方法に関する知識や経験は十分ではないという報告もある。本研究は、保育士による子どもの運動機能評価を通じ、保育現場における支援の現状と課題を明らかにし、早期支援の可能性を探ることを目的とした。

【方法】

本研究は、名古屋市内の民間保育園にて実施した。対象は4・5歳児クラスに在籍する幼児計60名と、担当保育士4名である。保育士は、運動の不器用さ等に関するスクリーニングツールであるCLASP(Check List of obscure disAbilitieS in Preschoolers)の運動項目を用い、子どもの日常的な活動の中で運動機能を評価した。CLASPの運動項目は粗大運動や姿勢保持、協調運動など5項目から構成され、非専門職にも扱いやすい特徴を持つ。

【結果】

先行研究では、CLASPが複数人での使用に適し、評価者間の信頼性が高く、医療診断との一致率も高いことが示されている。また、保育士のような非専門職でも取り組みやすいツールであることが確認されている。今回の調査でも、保育士がCLASPの運動項目を用いて子どもの運動上の困難を一定の精度で把握できる可能性が示唆された。対象幼児への評価は現在進行中であり、今後の結果分析により、より具体的な傾向が明らかとなる見込みである。

【考察】

CLASPは日常的に子どもを観察している保育士にとって、実施しやすいスクリーニングツールであり、運動の不器用さに気づききっかけとなる。一方、評価結果を具体的な支援に結びつけるには限界があり、より専門的な運動発達理解と支援が求められる。特にDCDの子どもでは、巧緻運動に加え、体幹支持やバランスなど粗大運動面の課題が多く、理学療法士による評価と介入が有効である。CLASPの5項目中3項目が粗大運動に関する内容であることから、今後は保育士と理学療法士の連携による支援体制の構築が重要である。

【倫理的配慮】本研究は、名古屋市立大学大学院人間文化研究科研究倫理委員会の承認(承認番号23041)を得た。

研究協力園に対し、事前に管理者に内容を説明し承諾を得た。本研究のために実施する運動機能評価の結果は匿名化を実施し、個人のプライバシー保護については十分に配慮する。研究データは、本研究専用のアカウント等を使用し、研究者のもとに厳重に保管する。

障がい者の自立生活の実際から見てきた小児期リハの目標設定の一考察

○木原 秀樹

デイサービスセンターつながる

キーワード：障がい者、自立生活、福祉サービス

【目的】

障がい児を育てる親の最大の不安は親亡き後の我が子の将来である。障がいの種別や程度にかかわらず、障害者総合支援法による福祉制度は、将来の子の自立生活が可能な制度設計となっている。障がい者の暮らしを支援する福祉サービス等利用のための障害支援区分認定には5領域の認定調査がある。1.移動や動作等(動作等)、2.身の回りの世話や日常生活等(日常生活等)、3.意思疎通等、4.行動障害、5.特別な医療。身体・知的・精神障がいの成人3症例の自立生活の実際を認定調査の各領域で検証し、小児期のリハビリテーション(リハ)の目標設定について考察をした。

【症例報告】

<症例1：身体障がい(肢体不自由)>

性別：女性、年齢：58歳、障がい名：脳性麻痺(アテトーゼ型)、福祉サービス等：就労継続支援B型・生活介護・重度訪問介護・シェアハウスなど利用、現状：車椅子自走可、日常生活活動介助。

<症例2：知的障がい>

男性、48歳、知的障がい(重度)、生活介護・居宅介護(ホームヘルプ)・成年後見制度など利用、市営住宅で同居していた父親が亡くなり、そのまま一人暮らしを継続。

<症例3：精神障がい(神経発達症)>

男性、28歳、自閉スペクトラム症、生活介護・共同生活援助(グループホーム；GH)など利用、精神病院の入退院を繰り返し、複数のGHを転々とし、その後父親と暮らす。

【経過】

症例1・2は親元を離れ、症例3は親元で暮らしていた。認定調査の各領域において、症例1は、1.動作等ではヘルパー等が介助可能な身体機能。2.日常生活等ではほぼ全面介助。3.意思疎通等ではヘルパー等に意思が伝えられる。4.行動障害では行動支援が少なくヘルパー等が介助可。症例2は、領域1では事前の衣服の準備で着替え自立。2ではヘルパー不在時に排尿・排便自立、一人で過ごすことができる。3ではヘルパー等に簡単な意思が伝えられる。4では行動支援が必要なくヘルパー等が介助可。症例3は、領域1・2では動作や日常生活等自立。3ではGHの世話人等に簡単な意思が伝えられるが、父親以外に指示が入る・心が安定する他者がいない。4では暴言暴行・不安定な行動など支援が多く、福祉サービス等の利用継続が困難、などであった。

【考察】

成人3症例での認定調査の各領域から、自立生活が成り立つ要件例として、ヘルパー等が介助可能な身体機能、ヘルパー等不在時に一人で過ごすことができる、ヘルパー等に意志が伝えられる・指示が入る、行動障害の支援が少ない、などがあつた。動作や日常生活等の領域は福祉サービス等の利用で自立生活の可能性が高まるが、意思疎通等や行動障害の領域は福祉サービス等の利用の妨げになる可能性があつた。学校卒業後は心身・生活等のスキル獲得の機会を得ることは望みにくい。将来の福祉サービス等の利用、認定調査の各領域を意識した課題をイメージし、小児期から親支援も含めたりハ目標設定を行うことは自立生活の可能性を高めると考えた。

【倫理的配慮】本発表はヘルシンキ宣言に基づき、対象者と関係者に対して報告の目的や内容について説明し同意を得た。

ベルトによる姿勢ケアを行い筋緊張が緩和した重症心身障害者の一症例

○大沢 愛華
愛徳医療福祉センター

キーワード：ベルトによる姿勢ケア、重症心身障害者、姿勢筋緊張が強い

【はじめに】

体が大きく全身の姿勢筋緊張(以下筋緊張)が強い重症心身障害者の日常生活は全介助となる場合が多く、介護者の身体的負担が大きい。また筋緊張が強いことは様々な合併症の要因となることが多い。今回、体が大きく全身の筋緊張が強い症例に対し筋緊張緩和を目標にベルトを使用した姿勢ケアを行った。その取り組みを報告する。

【対象】

50歳代男性。12歳時交通事故に遭遇。34歳時てんかん重積にて低酸素脳症となる。横地分類A1。身長167.5cm 体重49.7kg。姿勢の特徴は体幹左側屈、胸椎後弯、骨盤前傾。上肢は肩関節内転、肘関節屈曲し胸部で交差する、下肢は右股関節内転、膝関節伸展、左股関節屈曲、内転する緊張が入りやすい。病棟職員から上下肢の緊張が強いと更衣や排泄介助がしにくいと声が挙がっていた。

【方法】

筋緊張が緩和する方法を検討した結果、股関節を最大屈曲、左下肢を外転し体幹を対称的にして骨盤後傾位にすると全身の緊張が緩むことが分かった。この肢位を姿勢保持具で保持しようと試みたが下肢の緊張が強く保持できなかった。そこで15cm幅のベルトを大腿に巻きベッド柵に固定すると肢位を保持できた。下肢の重さを支えるため下腿の下に足台を置いた。この姿勢ケアを令和6年3月～5月の3カ月間、週に2回約1時間行った。評価は介入前後の股関節可動域角度、開排時大腿骨内側上顆間の距離、病棟職員に介入前後の排泄介助について聞き取りを行い検証した。

【結果】

股関節屈曲右5° 左20°、外転左右共10° 拡大した。開排距離が11.6cm伸び、下肢が開きやすくなった。排泄介助は、姿勢ケア直後は筋緊張が緩み介助がしやすいが、姿勢ケア後以外は以前より緩くなった印象はあるがあまり変化がないと報告を受けた。今回の姿勢ケアでは、実施直後に筋緊張は緩和するが持続させることは難しかった。

【考察】

今回、ベルトを使用した姿勢ケアを行った。ベルトの利点は、筋緊張が緩和する肢位に方向づけしやすく、その肢位で保持する力が強いことである。そのため、体が大きく筋緊張が強い本症例にとってベルトは有効であったと思われる。ベルトで股関節屈曲、外転、骨盤後傾に方向づけたことで背部の支持基底面が広がり筋緊張が緩んだと考える。更にその肢位で長時間保持したことで、脊柱起立筋、殿筋群、股関節内転筋が持続的にストレッチされ股関節の可動域が向上したと考える。筋緊張亢進は運動障害や異常姿勢だけでなく疼痛や睡眠障害あるいは胃食道逆流症、誤嚥性肺炎、呼吸障害、褥瘡などの合併症の要因となり生活の質を大きく損なわせる。今回の姿勢ケアで本症例の生活の質改善に少しは貢献できたのではないかと考える。今後は病棟職員と協力し姿勢ケアの機会を増やし筋緊張が緩和している時間を延ばしていきたい。そのことが更衣や排泄時の介助軽減に繋がるのではないかと考える。

【倫理的配慮】今回、ベルト装着については当センター倫理委員会の承認と家族から文書による同意を得ています。

幼児における性別間での日常生活動作、社会適応および筋機能の比較

○龜吉 茉理花 1), 小井土 華音 2), 千葉 千恵美 3), 正木 光裕 1)

- 1) 高崎健康福祉大学 保健医療学部
- 2) さわらび医療福祉センター 医療技術・リハビリ課
- 3) 高崎健康福祉大学 人間発達学部

キーワード：幼児、性別、日常生活動作、社会適応、筋機能

【はじめに、目的】

本研究の目的は男児と女児の間で、日常生活動作、社会適応および筋機能を比較することとした。また、幼児における筋機能と日常生活動作、社会適応との関連についても検討した。

【方法】

幼児17名を対象とし、性別に基づいて男児10名(男児群、年齢:24.1 ± 5.5ヵ月)、女児7名(女児群、年齢:26.3 ± 4.3ヵ月)に群分けした。幼児の日常生活動作の評価として、Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) を用いて機能的スキルのセルフケア、移動、社会的機能を点数化した。幼児の社会適応の評価として、Vineland-II 適応行動尺度を用いてコミュニケーション(下位領域:受容言語、表出言語)、日常生活スキル(下位領域:身辺自立、家事、地域生活)、社会性(下位領域:対人関係、遊びと余暇、コーピングスキル)、運動スキル(下位領域:粗大運動、微細運動)の領域標準得点、下位領域の粗点、また適応行動総合点を点数化した。幼児の筋機能における筋量の評価として、超音波画像診断装置(GE Healthcare社製)を使用し、上腕三頭筋外側頭、上腕二頭筋長頭、腹直筋、外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋、大腿直筋、中間広筋、外側広筋の筋厚を左右測定した。結合組織や脂肪組織といった筋内非収縮組織の評価として、画像処理ソフト(NIH製)を用いて各筋の筋輝度を算出した。筋厚、筋輝度は左右の平均値を求めた。筋輝度が高いほど筋内非収縮組織の割合が高いことを表し、筋厚、筋輝度ともに筋力と関連する(Fukumoto Y, 2012)。質問紙を用いて幼児の出生時体重、母親の年齢、妊娠週数についても評価した。幼児の日常生活動作、社会適応、筋機能、年齢、身長、体重、出生時体重、母親の年齢、妊娠週数をMann-Whitneyの検定を用いて群間にて比較した。また、群間比較で有意な違いがみられた項目間での関連を検討するために、両群を合わせた幼児において、筋機能を従属変数、日常生活動作、社会適応、年齢、身長、体重、性別、出生時体重を独立変数としたステップワイズ法による重回帰分析を行った。

【結果】

女児群のPEDIのセルフケア、Vineland-II 適応行動尺度の身辺自立、中間広筋の筋厚は男児群よりも有意に高かった。女児群の出生時体重は男児群よりも有意に低かった。群間でその他の項目に有意な差はみられなかった。また、重回帰分析の結果、中間広筋の筋厚にはPEDIのセルフケア($\beta = 0.66$)が有意に関連し、PEDIのセルフケアが高いほど中間広筋の筋厚は高かった。

【考察】

幼児期での女児のPEDIのセルフケア、Vineland-II 適応行動尺度の身辺自立、中間広筋の筋量は男児よりも高いことが示唆された。また、幼児において、中間広筋の筋量増加にはPEDIのセルフケアの向上が関連した。実施することが可能なセルフケアが多く、生活の中で立位での動作また歩行動作による活動量が高くなっている幼児は中間広筋の筋量が増加している可能性が示された。

【倫理的配慮】対象児が未成年のため、母親に研究内容について説明を書面および口頭で行い、書面にて同意を得た。本研究は大学における研究倫理委員会の承認を得て実施した。

当院にて在宅移行支援を受けた小児患者家族に対する Family-Centered Careの実態把握の予備的質問紙調査

○西川 良太 1,2), 西澤 公美 3), 佐藤 紗弥香 1), 北村 永介 1), 岩岡 晴美 1), 小松 昌久 1), 糸島 亮 4), 三澤 由佳 5)

- 1) 長野県立こども病院 リハビリテーション技術科
- 2) 長野県立こども病院 生命科学研究センター
- 3) 信州大学 医学部保健学科
- 4) 長野県立こども病院 新生児科
- 5) 長野県立こども病院 リハビリテーション科

キーワード: Family-Centered Care、在宅移行支援、質問紙調査

【はじめに、目的】 Family-centered care (家族中心ケア: FCC) は小児医療において重要な視点であり、医療的ケア児が入院生活から自宅での生活へ移行する中でも、その実践が求められる。当院では、理学療法士 (PT) も医療チームの一員として、医療的ケア児の在宅移行支援に関与しているが、その関わりの特徴については十分に明らかになっていない。本研究では、在宅移行支援を経験した小児患者の家族を対象に、PTを含む医療者の関わりについて質問紙調査を行い、その特徴について検討することを目的とした。

【方法】 当院にて、2018年以降に在宅移行支援を行い、そのプロセスに理学療法士が関わった患者家族で、質問紙への回答を依頼できた14名を対象とし、回収できた12名を分析した。測定項目は、ご家族の医療に対する想いを The Measure of Process of Care (MPOC-20)、PTによる在宅移行支援に対する満足度については The Client Satisfaction Questionnaire (CSQ-8) を使用した。質問紙は封をした状態で回収し、他施設の共同研究者の下で開封され、匿名化処理を行ったのち、各項目の中央値・四分位範囲の算出、および各項目から Spearman の相関係数を分析した。また、質問紙を依頼した患者の疾患名を、質問紙と紐づけできないよう匿名化した上で記録した。

【結果】 回答者のこどもが在宅移行支援を受けた時点の年齢は 2.7歳±2.8、対象となった疾患は、新生児疾患、先天異常・染色体異常、脳・神経疾患、呼吸器疾患、多系統症候群などだった。MPOC-20の下位項目の中央値(四分位範囲)は励ましと協力 (EP): 6.2[5.3-6.7]、一般的な情報提供 (PGI): 4.9[3.6-5.7]、子どもに関する情報提供 (PSI): 5.3[4.8-6.3]、対等で包括的な関わり (CCC): 5.8[4.8-6.6]、尊重と支え (RSC): 5.6[4.9-6.0]。CSQ-8の中央値(四分位範囲)は 31.0[27.8-32.0]。MPOC-20の下位項目と CSQ-8との間には、それぞれ弱い～中程度の正の相関($\rho = 0.28-0.49$)がみられた。

【考察】 本研究では、在宅移行支援を受けた小児患者の家族を対象に、PTを含む医療者の関わりに対する評価と満足度について調査した。FCCの評価とPTによる在宅移行支援の満足度との間に一定の関連が示唆された。特にCCCが高く評価される一方で、PGIは他と比較して低めであり、今後の支援における情報提供について、更なる工夫の余地があると考えられる。また、CSQ-8との相関分析では、FCCが高く評価されるほど、医療サービス全体への満足度も高まる傾向がうかがえ、在宅移行支援のプロセスにおける多職種連携の中で、PTが家族に対して情報提供や心理的サポートを行う意義を支持できると考えられる。今後は、さらに対象数を増やしていくとともに、自由記述の分析等を組み合わせることで、在宅移行支援におけるFCCの実態と課題をより多面的に明らかにする必要がある。

【倫理的配慮】 本研究の実施に際し、長野県立こども病院倫理委員会の承認を得た(番号: K-05-85)。また、対象者には口頭および書面にて説明を実施し、質問紙提出をもって同意することとした。

日常的にゲーム技術を用いて肥満が改善した一症例

○吉野 ゆい 1), 高橋 恵里 2), 楠本 泰士 2)

- 1) 株式会社 未来企画 アスノバ 放課後等デイサービス
- 2) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

キーワード: 知的障害、肥満、デジタルツール

【はじめに】 知的障害者の減量に対しては、本人だけではなく介護者も介入に参加してもらうこと、また食事および身体活動の双方において、本人と主介護者が実施可能な方法にアレンジして指導していくという方法が有用であると報告されている。今回、知的障害児の身体活動促進に有効な手段といわれているゲーム技術を活用して日常的に運動を取り入れるとともに、保護者への食事指導もあわせて実施し、体組成および運動の楽しさに及ぼす影響について検証した。

【症例報告】 対象は放課後等デイサービスを利用する13歳の女子生徒1名。対象児は中等度肥満(介入前BMI: 27.3、体脂肪率: 44.0%)を呈していた。介入内容は、保護者への食事指導と、対象児への運動療法を1回15~20分、週1~2回、15週間にわたり実施した。運動はデジリハにて、加速度センサー(株式会社Moff社製)を用いて、自転車エルゴメーターでの運動を実施した。評価項目として、身体組成はTANITA社製体組成計DC-13Cを使用して体重・BMI・筋肉量・脂肪量・体脂肪率を測定した。心理的評価として、運動後の楽しさをビジュアルアナログスケール(VAS)で評価した。以上の測定評価を介入前後と中間(7~8週)に実施した。

【結果】 介入前→中間→介入後と時系列に結果を示す。体重は60.8→62.0→60.3kgであった。BMIは27.3→27.7→26.9であった。筋肉量は32.0→33.7→34.6kgで、脂肪量は26.8→26.2→23.5kgで、体脂肪率44.0→42.3→39.0%と変化した。運動に対する楽しさを評価したVASスコアは、7→8→10と上昇した。

【考察】 本症例では、ICTデバイスを活用した運動療法と保護者への食事指導を組み合わせた支援により、中等度肥満を呈する女子児の身体的および心理的改善が認められた。体脂肪率の継続的な減少は、介入によって脂質代謝が活発になり運動時の結果をもたらした可能性を示す。また、筋肉量が増加したことから、筋力の維持・向上にも寄与したと考えられる。さらに、VASスコアの上昇は運動に対する肯定的な感情の形成と習慣化を示唆しており、ゲームの楽しさや放課後等デイサービスの心理的安全性の高い環境が、動機づけや継続性を支えたと考えられる。今後は、より多様な運動プログラムの検討や、継続的なフォローアップを通じて、長期的な身体的・心理的健康の維持・向上を目指していく。

【倫理的配慮】 本研究は福島県立医科大学倫理審査委員会の承認後、対象者である保護者には口頭と書面で説明し、書面で同意を得て実施した。本研究への協力を断っても、今後のサービス利用や支援には何ら支障のないこと、一度同意した後でも同意を撤回できることを口頭と書面にて伝えた。

児童発達支援(療育)における解決すべき課題と支援目標 - 10年間のサービス等利用計画の後方視的調査 -

○田中 あゆみ 1), 荒田 幸子 1), 野村 公子 1),
平本 憲二 2), 上島 健 3)

1) 子ども発達さぽーとセンターあゆみ園

2) 京都橋大学 作業療法学科

3) 大阪河崎リハビリテーション大学 作業療法学専攻

キーワード: 共同意思決定、解決すべき課題、支援目標

【はじめに、目的】

「療育」は、Family-centered careを含めた日本独自の小児リハビリテーション概念であり、支援者と保護者が支援目標を共同し決定(共同意思決定)する。

楠本は、公立児童発達支援事業における初診時主訴の特徴に関する研究で、言語発達に関する相談が最も多いと報告しているが、支援目標に関する報告は極めて少ない。

本研究の目的は、児童発達支援事業(療育)において共同意思決定した目標の内容と経過を后方視的調査し、課題解決への支援の効果を明らかにすることである。

【方法】

対象は2014年~2023年の当センター利用児408人のうち、サービス等利用計画を立てた167人で、3人の相談支援専門員が保護者との面接で支援目標を共同意思決定した。

初回面接時と年度末、終了時の3回の支援目標を乳幼児期・学童期の患者に見立てる目標設定(楠本)に基づき1)運動器を中心とした心身機能障害、2)上肢操作・認知・言語機能等の発達課題、3)家庭での日常生活課題、4)保育園や幼稚園、学校での日常生活課題、5)地域での日常生活課題、6)運動機能や日常生活動作の維持、7)保護者の介助負担軽減、8)保護者の精神的負担軽減に分類した。

理学療法士等の支援者による児童発達支援実践において、運動障害クラス(67人、平均1.9±1.3歳、以下運動クラス)、発達障害クラス(100人、平均2.9±0.9歳、以下発達クラス)のそれぞれの支援目標の有無が3回の評価時期と何らかの関係があるかを分析した。分析は、 χ^2 検定にて解析し、比率の多重比較を行った(IBM SPSS Statistics Ver.28、有意水準5%未満)。

【結果】

運動クラスの方が発達クラスより、利用開始は早く($p<0.01$)、各評価時期と支援目標に有意に関連があった($p<0.01$)。比率の多重比較で初回(17.8%)と年度末(10.5%)、初回(17.8%)と終了時(7.5%)間で8)保護者の精神的負担は有意に軽減した。()は割合。発達クラスも各時期と支援目標に有意に関連があり($p<0.01$)、4)保育園や幼稚園、学校での日常生活課題における初回(8.5%)と終了時(14.9%)、5)地域での日常生活課題における初回(0%)と年度末(0.6%)、初回(0%)と終了時(3.5%)にそれぞれ有意差があった。言語発達および座位姿勢等運動器や食事動作の課題が多い傾向はあったが、支援目標と評価時期との関連は明確にならなかった。

【考察】

共同意思決定し個々の解決すべき課題に対して生活機能に焦点を当てた個別支援が運動クラスの保護者の精神的な負担軽減に関係し課題解決の一助となった。また、発達クラスでは、就学等に向けて別に支援目標が明確になる可能性が示唆された。先行研究と同様、両クラス共に言語発達の課題は多く、発達クラスで明確になった日常生活課題も含めて学校・地域に情報提供していく必要がある。本研究の限界として、対象者の年齢幅、評価項目の多さと支援目標の項目分類が困難な面があり今後の検討課題である。

【倫理的配慮】本研究は当法人倫理審査委員会の承認後、対象者に対してヘルシキ宣言に基づき、研究内容の目的と内容について口頭と書面にて十分に説明し同意を得て実施した。

協調運動に問題をもつ児のQOLと親子のストレス調査

○戸塚 志帆美 1), 伊藤 忠 2), 藤田 ひとみ 3)

1) 高島平中央病院病院リハビリテーション科

2) 愛知県三河青い鳥医療療育センター

3) 名古屋市立大学 医学部

キーワード: 協調運動障害、QOL、ストレス

【はじめに、目的】

協調運動に問題をもつ児は身体的幸福、心理的幸福、親子関係と家庭生活、社会的支援と仲間、学校環境、いじめなど、多くの領域でQOLが大幅に低下するという報告がある。協調運動障害の重症度はQOLの低下と関連している。しかし協調運動に問題をもつ児のQOL低下に関連する要因の調査は少なく、日常生活環境で不器用さが及ぼすストレスの要因は示唆されていない。本研究では健常児と協調運動に問題をもつ児のQOLと親子の基本生活態度のストレスについて質的調査・検討する。

【方法】

対象は岡崎市運動器健診事業に参加する29名(小学1年生から5年生)とした。協調運動障害の評価はMovement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABCII)を用いて評価した。QOLの評価はPediatric Quality of Life Inventory (PedsQL)を用いて23項目の質問に4点満点で評価した。親子のストレス評価として、行動特性のスクリーニングのStrength and Difficulties Questionnaire (SDQ)と基本生活態度アンケートを用いた。SDQは25問の質問にそれぞれ3点満点で評価した。

【結果】

協調運動に問題をもつ児の親子3組のPedsQLの「社会的機能」は健常児90点(親/子)に対し40点/90点、80点/100点、60点/40点であった。SDQの「情緒」「行為」(一部は「多動・不注意」)項目は健常児より2倍高値であった。基本生活態度の親子の共通項目は「朝夜歯を磨いていますか」「朝ごはんは食べてきましたか」であったが、健常児との差は認められなかった。生活態度とSDQの要素においても親子のストレスの関係性はみられなかった。

【考察】

PedsQLは先行研究の報告と同程度の結果となり、協調運動に問題をもつ児は「社会的機能」の影響によってQOLが低下しやすいことが示唆された。協調運動に問題をもつ児は感情的になりやすく問題行動を起こすリスクが高いと報告されており、「情緒」「行為」の行動特性に高値を示したため、これらのことが日常生活におけるストレス要因であると考えられる。

【倫理的配慮】三河青い鳥医療療育センター倫理委員会において承認を得て実施した(承認番号: R6001号)

幼児期の四つ這い、ほふく運動が身体機能や運動イメージに及ぼす影響

○後藤 快乃助 1,3), 藤田 ひとみ 2)

- 1) 神奈川県立こども医療センター 理学療法科
- 2) 名古屋市立大学 医学部
- 3) 日本福祉大学 健康科学部

キーワード：運動イメージ、四つ這い、一般化線形混合モデル

【はじめに、目的】

幼児期は発育・発達パターンより多様な動きを獲得する時期であるとされている。中嶋らは乳幼児期の運動発達における四つ這い移動は、支持器官としての足の発達、手掌での刺激入力を通じた手の機能発達、手指の巧緻性発達に關与する重要な発達指標であると報告しており、立つ、歩くといったより機能的に分化していく基礎となる時期であるとしている。四つ這いが肩甲帯、骨盤帯を含む体幹の安定性・支持性の発達などに關与することも考えられているが、どのような運動能力に影響を及ぼすかは不明である。

【方法】

対象は協力の得られた保育園に通園する年長児40名とした。ほふく運動、協調運動評価(足踏み、お手玉キャッチ)、運動イメージ評価、握力、上体起こし、グッドイナフ人物画知能検査(Draw a Man test; 以下DAM)の7項目を評価した。初回調査から2回目の調査の期間に、台車を用いて四つ這いやほふく運動を模した運動を競技性のある形でできる限り速く行う保育活動を提案した。

【結果】

性別、DAM-IQ、IDを変量効果とした一般化線形混合モデル(Generalized linear mixed model)を用いて分析を行った。握力がほふく運動の最大速度に有意な主効果($p=0.0191$)を認め、お手玉キャッチが運動イメージに有意な主効果($p=0.050$)を認めた。

【考察】

今回、握力とほふく運動、お手玉キャッチと運動イメージに線形の関係がみられ、ほふく運動の速度向上には握力向上による影響が考えられた。お手玉キャッチと運動イメージ評価は、両者ともに視線移動に対する上肢の協調性が關与しており、これらが双方向的に作用することで有意な主効果を示したと考える。

【倫理的配慮】日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会の承認を得た(申請番号:21-058-04)

痙攣重積型急性脳症を呈したCHARGE症候群患者における運動および認知機能の回復過程

○圖師 将也 1), 岡安 健 1), 酒井 朋子 2)

- 1) 東京科学大学病院 リハビリテーション部
- 2) 東京科学大学病院 リハビリテーション科

キーワード：痙攣重積型急性脳症、運動機能の予後、認知機能の予後

【はじめに】今回長期に及ぶ感染により脳萎縮を伴う痙攣重積型急性脳症(以下AESD)を呈したCHARGE症候群の1例を担当した。AESDは急性脳症の中で頻度と生じうる後遺症がともに最も高い。AESDの予後に関しては独歩可能が90%、認知機能低下などは高確率に残存することが報告されている。今回既往に運動および精神発達遅滞がありながらも入院前同等の機能獲得をした症例を担当したため報告する。

【症例報告】3歳8ヶ月女児。CHARGE症候群に伴う高度難聴・精神発達遅滞に加え、運動発達の遅れあり。コミュニケーションは手話を用い簡単な理解・表出が可能であった。入院前最高到達機能は独歩5歩であった。

【経過】第1病日嘔吐・発熱を認めウイルス性胃腸炎を疑い抗生剤加療が開始。第9病日再度発熱、第10病日30分以上の上下肢強直間代性痙攣を認めた。ジアゼパム、チオペンタールでも頓挫せずフェノバルビタール投与で上下肢強直改善。第11秒日再痙攣生じセルシンで頓挫。痙攣抑制目的にレベセラチタム開始。第12病日の痙攣後は明らかな発作なく28病日にレベセラチタム終了。21病日血液よりMicrobacterium abscessusが検出され27病日より抗生剤3剤、43病日より4剤にて加療開始。血液培養結果にあわせ抗生剤変更し78病日培養陰性、その後発熱なく117病日に内服へ切り替え。神経画像検査としてCTを10、13、36、69、106、175病日、MRIを29、48病日実施。明らかな異常信号は認めないが経時的に脳萎縮進行を認めた。50病日意識障害に対してオンマヤ槽留置術施行予定も発熱で延期。53病日敗血症、ARDS発症しICU入室。同日より人工呼吸器管理にいたり61病日離脱、72病日ICU退室。26病日より理学療法開始。初期はGCS7点。注視・追視なく、筋緊張は四肢屈筋群(右上肢優位)で充進。右上肢不使用、BRSIII/II/IIIの運動麻痺をみとめ、MMTは近位筋2、遠位筋3レベル。定頻なし、寝返りのみ可でGMFM15点も、その後片麻痺に対する随意運動促進、運動発達促進、認知機能やコミュニケーションに対する関わりを発達段階に合わせて実施。187病日最終評価ではGCS10点。簡単な手話理解と要求は指差しで可能。体幹・四肢近位部低緊張、MMTでは近位筋3、遠位筋4レベル。右BRSV/IV/V。起居動作、端坐位自立。四つ這い、立ち上がり見守り。歩行最小介助になりGMFM134点と改善し、188病日自宅退院。退院後1Mで伝い歩き、3Mで歩行2m、9Mで10m程度の独歩が可能となり、認知機能は入院前と同等まで改善した。

【考察】運動および精神発達遅滞の既往がある児であっても発達段階や急性脳症の重症度により病前同等の機能を再獲得できる可能性があり、適切な予後予測と目標設定が重要と考えられた。

【倫理的配慮】本報告に際して、プライバシーへの配慮と個人情報保護に留意し、保護者に口頭による説明を行ったうえで同意を得た。

ベストプラクティスの原則に基づく介入により生活動作の目標が達成できた脳性麻痺児:症例報告

○杉本 路斗 1), 堀本 佳音 2), 登根 太一 1)

- 1) 横浜療育医療センター リハビリテーション課
2) 千葉県立保健医療大学 健康科学部 リハビリテーション学科

キーワード: 脳性麻痺、ベストプラクティス、目標設定

【はじめに】

Cerebral Palsy Allianceにより提唱された脳性麻痺(CP)児に対するベストプラクティス(BP)の原則は1)利用者主体の目標設定、2)目標達成の障壁の特定、3)目標とする行為全体の直接的な練習、4)動機付けと楽しさの重視、5)実生活環境での実践、6)保護者による練習、7)利用者による意思決定、8)十分な練習量の計画、9)チームアプローチに基づいている。今回、この原則に基づいた介入により目標とする生活動作の改善を示した一例を報告する。

【症例報告】

16歳男児、CP(アテトーゼ型四肢麻痺)およびインフルエンザ脳症後遺症を呈する。GMFCS IV、MACS III、CFCS I、IQ 80台であった。本人は、「将来一人暮らしがしたい。7カ月後の他施設での一人暮らし体験(受託評価)までに行けることを増やしたい」と希望していた。本人とセラピストが共同で目標達成の障壁となる要因を列挙した。そこから理学療法の目標を、重要度順に①バリアフリートイレの移乗と排泄動作の自立、②床から車椅子への移乗の自立、③浴槽から出る動作の自立と設定した。目標はSMARTの原則に基づき達成基準を詳細に設定した。主要アウトカムをGAS、二次アウトカムを本人によるCOPMとGMFM-88とした。目標設定日と受託評価後の初回外来日(8カ月後)にアウトカムを測定した。理学療法は月1回60分を計7回実施し、介入では主に目標①~③の動作全体を実生活に近い模擬環境で練習し、適宜部分練習を取り入れた。本人には効率的で安全な動作戦略の発見と学習に向けたコーチングを行い、家族には家庭で実践するための助言を行った。

【経過】

目標①のGASは目標設定時-2点(移乗と排泄動作ともに身体を支える介助が必要)から、8カ月後は0点(移乗は見守りで可能、排泄動作は一部介助が必要)となった。目標②は-2点(車椅子の固定と身体を支える介助で移乗可能)から+2点(見守りのみで移乗可能)となった。目標③は-2点(身体を抱える介助で浴槽から出る)から、+2点(見守りなしで一人で浴槽から出る)となった。COPMは目標①は遂行度3から8、満足度1から8となった。目標②は遂行度・満足度ともに6から9となった。目標③は遂行度5から9、満足度4から8となった。GMFM-88は60.3%から59.2%となった。

【考察】

GASとCOPMは改善を示した一方で、GMFM-88はほぼ横ばいであった。これは、運動機能の向上を目的とした介入ではなく、目標とする動作の直接的な練習を実施するBPの原則に基づく介入特性を反映していると推察される。本邦の臨床実践において、BPの原則に基づく介入が、CP児の目標とする生活動作の改善に有益な結果をもたらす可能性が示唆された。今後、よりエビデンスレベルの高い研究方法で、効果検証を行う価値があると考えられる。

【倫理的配慮】本症例報告にあたり、本人と家族に口頭および文書を用いて十分な説明を行い、署名による同意を得た。また、十愛療育会倫理審査委員会の承認を得た。

脳室周囲白質軟化症患者における計数の能力と視知覚、粗大運動、コミュニケーション能力の関係

○清水 俊行 1), 代田 琴子 1), 越智 貴則 1), 野村 龍雅 1), 大坪 英一 1), 大西 巧真 1), 白川 瑠夏 1), 三浦 靖史 2)

- 1) 兵庫県立リハビリテーション中央病院 リハビリ療法部
2) 神戸大学大学院 保健学研究科

キーワード: 脳室周囲白質軟化症、計数の能力、視覚的注意

【はじめに、目的】

脳室周囲白質軟化症(以下、PVL)患者は、視知覚障害を合併することが報告されている。我々は視知覚障害の一部として視覚的注意障害が含まれ、その指標として計数の能力を報告した。本研究はPVL患者の計数の能力と視知覚能力、粗大運動能力、コミュニケーション能力の関係を検討することを目的とした。

【方法】

対象はPVLと診断された14例(男児10例、女児4例、年齢14.3 ± 5.5歳、BMI 17.7 ± 4.0 kg/m²、在胎週数30.1 ± 3.5週、出生時体重1457.3 ± 540.7g)である。被検者選択基準は、両眼開放下の視力がTeller acuity cards II (Stereo Optical)で0.1以上、視野障害、眼球障害、斜視などの顕著な障害のない者、提示した課題を理解できる者とした。計測は安楽な座位が行えるように自身の車いすに座り、約60cm離れたパソコン画面(55cm×24cm)に課題を表示させた。課題の前には十分なデモンストレーションを交えて説明し、回答は口頭や指差して行った。

課題は合同で同色な正方形を2から順に9まで増やし、目視で数えられる最大値を評価する課題(以下、計数の課題)、同時に表示される5つの図形から同じ図形同士を探す①特徴ベース注意課題(Gakken WAVES形あわせ)、図形の上から波線が描かれた②オブジェクトベース注意課題(Gakken WAVES形さがし)、図形の一部が途切れた③ゲシュタルト課題(Gakken WAVES形づくり)、視空間認知や注意の選択性・転換性を問う④Posnerの先行てがかり課題、注意の配分性を問う⑤視覚的消去課題を実施し、その正答数を算出した。また運動機能の評価として、⑥粗大運動能力分類システムGMFCS、⑦粗大運動能力尺度GMFM-66、⑧コミュニケーション機能分類システムCFCSを評価した。

統計学的方法として、計数の課題と①-⑧の関係をPearsonの積率相関係数、およびSpearmanの順位相関係数を用いた。有意水準は5%とし、解析にはR version 4.5.0を使用した。

【結果】

計数の課題(6.6 ± 2.6点)と①特徴ベース注意課題(r=0.86, p=0.000082)、②オブジェクトベース注意課題(r=0.81, p=0.00049)、③ゲシュタルト課題(r=0.89, p=0.000023)、④Posnerの先行てがかり課題(r=0.66, p=0.010)、⑤視覚的消去課題(r=0.70, p=0.0057)、⑥GMFCS(r=-0.60, p=0.0024)、⑦GMFM-66(r=0.61, p=0.021)、⑧CFCS(r=0.70, p=0.0057)に相関関係が認められた。

【考察】

本研究結果より、PVL患者に計数の課題を実施することで、患者の視知覚能力、粗大運動能力、コミュニケーション能力が概ね予想できると示唆された。本研究で使用した計数の課題は、注意の選択・転換能力が必要となるPosnerの先行てがかり課題や注意の配分能力が必要となる視覚的消去課題とも相関関係があり、さらに注意能力を評価できると報告されているDot-counting taskに類似していることから、本研究で評価した計数の能力も注意能力に関与すると考えられる。今後、注意能力の評価として本研究の計数の課題を使用できると考える。

【倫理的配慮】本研究は当院倫理委員会にて承認を受けた(承認番号:1805)。またヘルシンキ宣言に則り、代諾者及び被検者に研究の目的と内容、被検者の利益と不利益を説明し、自由意思により書面にて研究参加に同意を得た上で計測を行った。

中高齢の脳性麻痺者の粗大運動能力、日常生活動作と体幹・下肢筋の筋量および筋内非収縮組織、痙性との関連

○正木 光裕 1), 花岡 伸一 2), 内川 ほのか 3),
内川 雄貴 4), 菅原 花梨 5), 北村 由季 2), 長谷川 拳 6),
山本 達也 7)

- 1) 高崎健康福祉大学 保健医療学部理学療法学科
- 2) 西新潟中央病院 リハビリテーション科
- 3) デイサービスセンターいちいの里
- 4) 放課後等デイサービス 紬
- 5) 新潟リハビリテーション病院 リハビリテーション部
- 6) 新潟病院 リハビリテーション科
- 7) 村山医療センター リハビリテーション科

キーワード: 脳性麻痺、粗大運動能力、日常生活動作、筋量、筋内非収縮組織

【はじめに、目的】

脳性麻痺 (cerebral palsy: CP) 者の粗大運動能力、日常生活動作と体幹・下肢筋の筋量および筋内非収縮組織、痙性との関連を検討した。

【方法】

中高齢のCP者42名(年齢: 53.5 ± 7.7歳)を対象とした。粗大運動能力の評価として、Gross Motor Function Measure (GMFM) を用いて臥位と寝返りの%点数を算出した。日常生活動作の評価として、Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) を用いて機能的スキルのセルフケアの点数を算出した。体幹・下肢筋の筋量評価として、超音波画像診断装置 (GE Healthcare社製) を使用し、胸・腰部脊柱起立筋、腰部多裂筋、腰方形筋、腹直筋、外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋、大殿筋、中殿筋、小殿筋、大腿直筋、中間広筋、外側広筋、大腿二頭筋長頭・短頭、半腱様筋、半膜様筋、前脛骨筋、腓腹筋内側頭、ヒラメ筋、後脛骨筋の筋厚を左右測定した。結合組織や脂肪組織といった筋内非収縮組織の評価として、画像処理ソフト (NIH製) を用いて各筋の筋輝度を算出した。筋輝度は値が高いほど筋内の非収縮組織の割合が高いことを表し、筋厚、筋輝度は筋力と関連する (Fukumoto Y, 2012)。筋厚、筋輝度は左右の平均値を求めた。痙性の評価として、Modified Ashworth Scale (MAS) を用いて股関節屈曲・内転筋、膝関節伸展・屈曲筋、足関節背屈・底屈筋を評価し、左右の平均値を求めた。Gross Motor Function Classification System (GMFCS) を用いて運動障害の重症度を評価した。

粗大運動能力、日常生活動作と関連する要因を検討するために、GMFM、PEDIを従属変数、体幹・下肢筋の筋厚および筋輝度、痙性、GMFCS、年齢、身長、体重、性別を独立変数としたステップワイズ法による重回帰分析を行った。

【結果】

GMFCSの分布はlevel IIIが1名、IVが6名、Vが35名であった。重回帰分析の結果、GMFMの臥位と寝返りには腰部多裂筋の筋厚 ($\beta = -0.26$)、大腿直筋の筋厚 ($\beta = 0.36$)、半腱様筋の筋輝度 ($\beta = -0.36$) が有意に関連した。PEDIのセルフケアには外腹斜筋の筋厚 ($\beta = 0.47$)、内腹斜筋の筋厚 ($\beta = 0.44$)、大殿筋の筋厚 ($\beta = -0.27$)、半膜様筋の筋厚 ($\beta = 0.42$) が有意に関連した。

【考察】

股関節屈曲作用の大腿直筋の筋量が低く、膝関節屈曲作用の半腱様筋の筋内非収縮組織の割合が高いほど、臥位と寝返りが低下していた。また、体幹伸展作用の腰部多裂筋の筋量が高いほど、臥位と寝返りが低下していた。体幹屈曲作用の外腹斜筋、内腹斜筋、膝関節屈曲作用の半膜様筋の筋量が低く、股関節伸展作用の大殿筋の筋量が高いほど、セルフケアが低下していた。CP者の粗大運動能力、日常生活動作の低下には体幹屈曲筋、股・膝関節屈曲筋の筋機能低下が関連していることが示唆された。動作中に体幹や股関節の伸展運動を過剰に行い、腰部多裂筋、大殿筋の筋量が高くなっているCP者は粗大運動能力、日常生活動作が低下している可能性も示された。

【倫理的配慮】対象者の両親、兄弟姉妹または後見人に本研究の内容についての説明を行い、書面にて同意を得た。大学における研究倫理委員会の承認を得た上で本研究を実施した。

外来リハビリテーションにおける成人期先天性疾患患者の保護者ニーズに関する実態調査

○津本 要 1), 高嶋 美和 2)

- 1) 福岡リハビリテーション病院 リハビリテーション部
- 2) 熊本総合医療リハビリテーション学院 教育部理学療法学科

キーワード: 成人期脳性麻痺、保護者、外来リハビリテーション

【はじめに】

成人期脳性麻痺患者に対するリハビリテーション(以下、リハ)資源は不足しており、適切な継続支援が困難な状況にある(原田 2015)。さらに、認知障害を合併している場合の意思決定は、保護者の意向が重要視される(狗巻 2021)が、成人期リハに対する保護者の具体的ニーズや、リハ頻度減少に対する不安の実態は十分に明らかにされていない。

本研究では、保護者がリハに対して何を求めているのか、また、リハ頻度減少への不安の実態を明らかにし、今後の成人期患者のリハ運営の改善に資することを目的に調査を実施した。

【方法】

対象は、当院外来リハを利用している成人期先天性疾患患者の保護者とし、運動能力により、I群(歩行可能)、II群(車椅子)に分類した。方法は、質問紙を用いて5大項目【Q1他施設の利用状況、Q2他施設の運動機会と協力体制、Q3当院でのリハへの期待、Q4リハ頻度減少時の不安度(4件法)、Q5不安の具体的内容】のアンケートを実施した。不安の具体的内容は身体機能、基本動作、日常生活動作、医療との関わり、社会参加の5分類とし、さらに分類ごとに下位項目を設定し優先順位の高いものより5つ選択した。Q1・2・5は選択式、Q3は自由記載とした。リハ頻度減少時の不安度はMann-Whitney検定を、不安の具体的内容はFisherの正確確率検定を用いて群間比較を行った。統計解析にはR4.4.0を用い、有意水準は5%とした。

【結果】

回答者は24名(回収率89%)で、すべて母親であった。患者属性は、脳性麻痺18名、染色体・遺伝子疾患5名、発達障害1名、平均年齢は29.2 ± 6.19歳であった。運動能力は、I群が6名、II群が18名であった。

他施設を利用していたのは23名で、そのうち18名が運動機会あり、5名がなしと回答した。また、18名が他施設の協力体制が良好であった。リハへの期待は、機能維持13件、機能向上6件であり、I群では転倒予防、II群では機能維持、介護負担軽減、変形予防が多かった。リハ頻度減少に対する不安度の中央値(Q1-Q3)は、I群3(2-4)、II群4(4-4)でII群が有意に高かった($p=0.02$)。不安の具体的内容は、2群間で有意差は見られなかった($p=0.24$)が、身体機能低下(36.6%)と医療との関わり(29.7%)が多く、医療との関わりの下位項目ではI群は相談相手不在への不安、II群は補装具調整困難への不安が多かった。

【考察】

保護者はリハに対して機能維持を重視しており、脳性麻痺者は7歳をピークに機能低下する報告(Hanna 2009)と一致する。さらに、重症度が高い群では変形への不安が高く(Park 2017)、補装具への対応も重要視されていた(Novak 2012)。また、I群では相談相手不在への不安が高く、リハでは身体的ケアに加え精神的ケアの必要性が示唆された(渡邊 2009)。これは、親の代諾による意思決定支援においても求められている(狗巻 2021)。今後は、他施設へのリハ指導や補装具管理体制の整備、相談できる場の構築など包括的支援体制の整備が必要である。

【倫理的配慮】本研究は、福岡リハビリテーション病院の倫理審査委員会の承認(承認番号: FRH-2024-R-042)を得て実施した。アンケート調査協力者には、研究の目的、方法、自由意思による参加であること、個人情報保護、匿名性の保持、結果が研究・発表に使用されること等を説明し、回答の提出をもって同意が得られたものとした。

脳性麻痺児に対する1回の理学療法介入前後の立ち上がり・歩行動作の変化:症例報告

○脇 遼太郎 1), 掛川 圭 2), 菊地 謙 3), 安 琪 3),
下田 真吾 4), 松田 雅弘 1)

- 1) 順天堂大学 保健医療学部
- 2) 順天堂大学大学院 保健医療学研究所
- 3) 東京大学大学院 新領域創成科学研究科
- 4) 名古屋大学大学院 医学系研究科

キーワード: 脳性麻痺、理学療法介入、立ち上がり動作、歩行動作、変化

【はじめに、目的】

脳性麻痺児(以下、CP児)は痙縮や筋力低下、異常な筋緊張などにより立ち上がり(以下、STS)や歩行などの基本動作に困難が生じる。CP児の基本動作に対しては古くより理学療法介入が行われており、理学療法介入によりSTS動作の所要時間やSTS動作中の足関節背屈角度が改善することが明らかになっている。また、座位での前方への重心移動の困難さや、足関節周囲の主動筋と拮抗筋の同時収縮がスムーズなSTS動作を阻害することや、STS動作の改善が歩行動作にも影響を及ぼす可能性があることがいくつかの先行研究にて推察されている。一方で、これらの要因を踏まえた理学療法介入による動作の詳細な変化については十分に検証されていない。今回、様々な測定機器を用いて包括的な動作分析を行い、1回の理学療法介入前後でSTS動作や歩行動作に変化が見られたCP児について報告する。

【方法】

症例は、痙直型両麻痺を呈するCP児で、粗大運動能力分類システムレベルII、13歳男児であった。理学療法介入は1名の理学療法士(経験年数21年)が30分の理学療法介入を1回実施した。理学療法介入の内容としては足部の関節可動域練習、骨盤周囲をアシストし前方への重心移動を意識したSTS練習、立位での重心移動練習を実施した。測定項目として、マーカースモーションキャプチャ、筋電計、床反力計を用いて、STS動作(関節角度、筋活動)、STS動作の所要時間の指標として5回立ち座りテスト(FITSTS)、座位での重心移動範囲の指標として座位Index of Postural Stability (IPS)、歩行動作(歩行速度、歩幅、身体重心軌道)を介入前後に測定した。

【結果】

介入前に比べて介入後ではFITSTS(11.9→10.3秒)、座位IPS(0.43→1.30)、歩行速度(0.73→0.75m/秒)、歩幅(0.81→0.85m)に変化が見られた。立ち上がり動作では、介入後に足関節背屈角度が増加し、離殿前の前脛骨筋と腓腹筋の筋活動が軽減した。歩行動作では、介入後に歩行中の左右の重心動揺が軽減した。

【考察】

立ち上がり動作の分析、FITSTS、座位IPSの結果より、本症例は座位での重心移動範囲の向上と足部の同時収縮が軽減することによってSTS動作の所要時間やSTS動作中の足関節背屈角度に変化が見られた可能性が考えられた。また、歩行動作においても左右重心動揺が減少したことで歩幅と歩行速度に変化が見られた可能性が考えられた。これらの結果より、様々な測定機器を用いることで、足関節の関節運動や重心移動に着目した理学療法介入によるCP児のSTS動作や歩行動作の詳細な変化を、客観的な指標より明らかにできる可能性が示唆された。今後はより多くの対象者に対して同様の調査を行い、さらなる検証を進めていく。

【倫理的配慮】本研究は、東京大学倫理審査委員会の審査を受け、承認を得たうえで実施した(承認番号:23-173)。研究対象者および保護者には書面と口頭で研究の説明を行い、書面にて同意を得たうえで実施した。

“安定・不安定”の視点で捉え直す座位90度姿勢の臨床的再評価

○村上 潤 1), 阪上 雅昭 2), 高田 勇 3), 宮本 一巧 4)

- 1) NPO法人ポップンクラブ
- 2) 京都大学人間・環境学研究所
- 3) 加賀市医療センター
- 4) 地域医療機構りつりん病院

キーワード: 姿勢保持、骨盤角度、多様性

【はじめに】

従来、標準的な座位姿勢は「骨盤を起こし、股関節・膝関節・足関節を各90度に保つ姿勢(以下、90度姿勢)」とされ、世界的に推奨されている。しかし、実際には体幹や頭部の前傾・側方倒れ、骨盤の前方移動、上肢が後方に引けるなど、90度姿勢の維持が困難な例が多く報告されている。これにより、授業への参加困難、摂食・嚥下障害、呼吸や排便の困難、そして筋緊張の亢進が生じ、結果として脊柱変形を助長している可能性がある。

本研究では、「安定した座位とは何か」「骨盤角度と体幹の関係」「個性への配慮」などを踏まえ、キャスパー理論を基盤に座位の安定性と身体反応について一症例を通して検討した。

【方法】

対象者の骨盤角度に応じた自然な座位を再現するために、キャスパー理論に基づき、90度姿勢で坐骨のみに集中していた支持基底面を見直した。具体的には、骨盤を後傾させ、胸郭および頸椎が自然に鉛直に近づくように調整し、支持基底面を後方へ拡張した。この調整により、対象者の身体が重力に対して物理的に安定するよう誘導し、頭部から下肢までの筋緊張や姿勢変化を観察した。

【結果】

骨盤後傾位に調整したことにより、頭部は顎を突き出すことなく自然に前を向き、頸椎から頭部が鉛直に近い姿勢を保つことが可能となった。肩の筋緊張は緩和され、上肢の後方引きも消失し、上肢が前方に出て活動が容易になった。また、下肢の内転・内旋による過緊張も軽減され、全身が穏やかにリラックスした座位姿勢をとることができた。

【考察・結論】

骨盤を起こすという一律的な座位姿勢の適用は、個々の身体特性を無視した姿勢矯正となり、上部体幹の不安定を招く可能性がある。本症例では、骨盤の自然な後傾を許容した安定姿勢が、呼吸の深さや手の使いやすさ、ヘッドコントロールのしなやかさの向上に寄与した。

さらに、背もたれに委ねた安定した座位から、上部胸郭や頭部をわずかに前方へ移動させて活動を開始し、再び元の安定姿勢に戻ることが可能になった点は、発達段階に即した自発的運動の練習にもつながる重要な意義を持つ。

したがって、座位保持支援においては、いわゆる「正しい姿勢」に拘らず、個々の安定のあり方に応じた柔軟な支援が求められる。

【倫理的配慮】発表のケースの方には本学会発表について了承を得ている。

重症心身障害児の肺炎予防を目的とした一例

○土屋 諒夏

一般社団法人多摩緑成会 緑成会整育園 リハビリテーション部

キーワード: 重症心身障害児者、肺炎予防、体位ドレナージ

【目的】重症心身障害児において、肺炎は生命予後および生活の質(QOL)に大きく関与する合併症である。特に胸部可動域の制限は換気量・排痰量の低下を引き起こし、肺炎発症のリスク因子となる。今回、体位ドレナージおよび胸部可動域訓練を中心とした呼吸理学療法により肺炎の再発予防を図った一症例を経験したため報告する。

【方法】対象は脳性麻痺による重症心身障害を有する40代男性(大島分類1)である。X年Y月に右肺上葉の浸潤影、Y+1月には右肺含気低下および左肺湿潤影が出現し、肺炎と診断された。初期の体位ドレナージは週1回未満と限定的であった。介入はX年Y+1月より開始し、主にS1-2領域をターゲットとした腹臥位・側臥位・端座位での体位ドレナージ(週4-5回)と、胸部可動域改善を目的としたROM訓練を併用した。

呼吸機能: SpO₂ (初期: 93-97%→最終: 96-99%)、PR 70-80、呼吸数8-10回、吸引必要。

聴診所見: 初期は上葉での連続性ラ音が右側優位で認められたが、最終的に肺雑音は消失した。

画像評価: X年Y+1月に右上葉浸潤影を認めたが、Y+8月には消失。

LIFEスコア: 呼吸器感染回数 0点→3点、排痰・吸引状況9/18→15/18へ改善。

関節可動域: 肩外転 初期45/45→最終55/50、肩甲帯挙上 初期30/30→最終35/35。

【結果】介入により頻回な痰の排出が確認され、呼吸音の明瞭化、SpO₂ の安定、肺雑音の消失が見られた。またLIFE評価では感染症発症頻度の減少、モニタリング依存の軽減が確認された。可動域評価においても胸部周囲筋群の柔軟性向上が示唆された。

【考察】本症例では、胸部の可動性制限が換気不全および痰の貯留に寄与し肺炎発症の一因と考えられた。これに対し、S1-2へのドレナージに有効な体位の積極的活用、および可動域維持によって排痰効率が向上し、呼吸機能の改善が得られたと推察される。

重症心身障害児に対する腹臥位・側臥位等の体位ドレナージとROM訓練の組み合わせは、肺炎再発予防に有効である可能性が示唆された。今後も呼吸理学療法の一環として継続し、生活機能の向上を目指すことが重要である。

【倫理的配慮】本症例報告にあたっては、対象者の保護者に対して本報告の目的・内容を説明し、同意を得たうえで実施した。また、個人情報特定されないよう匿名化に努め、プライバシーの保護に配慮した。

定型発達児と脳性麻痺児の夜間睡眠時に見られる風に吹かれた股関節肢位の決定的な違い

○佐藤 春彦 1), 加藤 寿宏 1), 松島 佳苗 1), 桑原 知佳 2)

1) 関西医科大学 リハビリテーション学部

2) 横須賀市療育相談センター

キーワード: ウェアラブルロガー、加速度、24時間記録

【はじめに、目的】

重度の脳性麻痺(CP)児の多くは、成長に伴い風に吹かれた股関節変形を呈する。これは側弯症や骨盤傾斜などを伴う複合的な変形の一部であり、成人期まで進行しうる。その一因に「動けない」ことによる姿勢の固定化が挙げられ、中でも夜間の睡眠中は同じ姿勢が長く続きやすい時間帯である。我々はこれまで、3つの加速度ロガーからなるシステムで、風に吹かれた股関節(WS)肢位を含む生活姿勢を高精度で記録可能なことを示した。本研究では、この姿勢記録システムを用い、日常生活におけるCP児のWS肢位を測定し、定型発達(TD)児と比較した。

【方法】

対象: 対象はCP児32名とTD児14名とした。粗大運動能力分類システム(GMFCS)に基づき、TD群(14名: 平均10歳)、軽度CP群(GMFCSレベルI-III、9名: 平均11歳)、重度CP群(GMFCSレベルIV-V、23名: 平均13歳)の3群に分類した。群間で年齢と身長に有意差はなかったが、体重は重度CP群が有意に軽かった。**睡眠姿勢計測:** 胸骨と左右大腿部の計3箇所に小型加速度計ロガーを装着し、24時間にわたり3軸の加速度を記録した。各ロガーの向き(1分ごとの最頻値から判定)の組み合わせに基づき、8体位(立位・坐位・仰臥位・腹臥位・左右側臥位・左右WS肢位)を識別した。

データ解析: 夜間睡眠時の最長同一肢位連続時間、WS肢位合計累積時間、WS肢位時間の左右差を抽出し、3群間で一元配置分散分析を用いて比較した。

【結果】

夜間睡眠中、最長同一肢位連続時間は重度CP群が最も長く、平均269分であった(軽度CP: 92分、TD: 60分)。WS肢位合計累積時間は3群で差がなく、TD群で平均173分、重度CP群で平均171分、軽度CP群で平均94分であった。一方、WS肢位時間の左右差は、重度CP群が他の2群よりも有意に長く、平均142分であった(軽度CP: 53分、TD: 38分)。

【考察】

重度CP児と他群を明確に区別する特徴は、WS肢位の累積時間ではなく、左右どちらか一方のWS肢位を中断なく長時間維持する傾向にあった。TD児も睡眠中に頻繁に風に吹かれた股関節肢位をとるが、左右どちらか一方に偏ることはなく、さらに長く連続することもなかった。重度CP児は姿勢変換が困難なため、偏ったWS肢位を長くとり続ける傾向があり、これが拘縮へと至るリスクになっていると考えられる。本研究で用いた非侵襲的な記録システムは、客観的データに基づき、従来の聞き取りでは困難であった個々の姿勢傾向を詳細に把握できる。これは、具体的な睡眠姿勢ケアを行うための根拠を提供する上でも有用である。

【倫理的配慮】本研究は北里大学観察・疫学研究審査委員会(B17-014)、関西医科大学医学倫理審査委員会(2022318)の承認を得て実施した。また、本研究の対象者の保護者には口頭にて研究目的および内容について説明し、研究協力について同意を得た。

他職種、他施設連携が奏効した左右差の強い脳性まひ児の理学療法経過～実用歩行獲得までの関わり

○古俣 春香, 工藤 華織, 佐藤 淳一
北海道立子ども総合医療・療育センター

キーワード: 脳性まひ、連携、HABIT、装具療法、ボツリヌス療法

【はじめに】

脳性まひ(CP)のライフステージや状態変化に応じた治療介入とリハビリテーション(リハ)は、家庭や地域での継続が効果的な発達向上に寄与するとされる。今回、複数治療とリハ介入を行なったCP児の実用歩行獲得過程で、他職種や他施設との連携が奏効した一例を報告する。

【症例紹介】3歳9ヶ月男児。早産・超低出生体重児(25週4日944g)、脳室内出血後水頭症(シャントあり)、未熟児網膜症。1歳3ヶ月でCP癱直型両まひの診断。GMFCS II MACSIII CFCSIII EDACS II VFCSIII。左上下肢のまひが強く、重心や場面変化への不安傾向あり。発達歴は予定9ヶ月、セット座位1歳2ヶ月、寝返り1歳4ヶ月、四つ這い2歳1ヶ月、つかまり立ち2歳1ヶ月、独歩3歳1ヶ月。DQ66(修正3歳)。外来PTOT月1回の他に、保育園、通園センター、訪問PTを併用。筆者は1歳5ヶ月～3歳9ヶ月に担当した。

【経過】0歳3ヶ月に下肢の硬さと反り返りでPT開始。外来、親子入院を経て、1歳5ヶ月より外来PTOT開始となった。1歳6ヶ月と1歳9ヶ月でBaby-Cl療法(Baby-Cl)、2歳5ヶ月のつかまり立ち獲得期にプラスチック型短下肢装具(AFO)導入。3歳の独歩開始後は痙縮増大とAFOトラブルが頻発し、3歳8ヶ月に左上下肢のボツリヌス療法(BTX)を実施した。3歳9ヶ月にBTX後集中リハと小児片麻痺のための上肢集中リハビリテーションプログラム(HABIT)を行なった。3歳9ヶ月でROM足背屈(DFKE)0/-5°、MASがDFKE1/1+(BTX前1/2)、PAI/1。平地実用歩行が可能でGMFM66は86.9%。GMFCS II成長曲線上75～95%で推移した。経過中、OTとはBaby-Cl、HABITの課題を共有し、両側活動を促した。訪問PTとはAFOトラブルへの対応を協議し、保育園への直接指導を依頼しその後改善された。並行してBTX後の集中リハも共通目標のもと連携した。PTは、ROMex、両側活動を意識した運動促通、応用動作を発達段階に合わせて進めた。

【考察】本症例は、他職種や他施設との密な連携により目標に向かって統一した支援ができ、家族と本人が見通しを持ち安心してリハに取り組めた。

OTによるBaby-Cl、HABIT中には、介入が拮抗しないよう課題を共有したことで、自然な両側活動の促しに繋がった。訪問PTとの連携は、AFOトラブルや環境調整の即時対応により外来PTでカバーしきれない家庭や保育園への丁寧なフォローができ、QOLおよび発達向上に良い影響を与えた。家族が連携に協力的であった点も大きく、実用歩行への意欲拡大と向上に繋がった一因と言える。今回の関わりは、今後の発達にとって良い糸口になることを期待したい。連携を基盤にした継続的支援が重要であることが示唆された。

【倫理的配慮】【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、発表の内容について保護者へ説明し同意を得ている。

2歳半に発症したCOVID-19後遺症による慢性炎症性脱髄性多発神経炎の一例-ずり這いから独歩再獲得を通して-

○福嶋 隼人 1,2), 江口 純華 1), 清田 輝 2), 浪本 正晴 1,2), 木村 重美 3), 小篠 史郎 4)

- 1) 熊本託麻台リハビリテーション病院 小児リハビリテーション室
- 2) 多機能型支援事業所たくまだい熊本 (保育所等訪問支援事業所)
- 3) 熊本託麻台リハビリテーション病院 小児リハビリテーション発達医療センター
- 4) 熊本大学病院 小児在宅医療支援センター

キーワード: COVID-19、慢性炎症性脱髄性多発神経炎、筋力低下

【はじめに】

慢性炎症性脱髄性多発神経炎(以下CIDP)は、再発性または慢性進行性に末梢神経の脱髄を生じ、筋力低下または感覚障害を示す自己免疫性炎症性疾患である。今回4歳のCIDP患者を担当する機会を得たが、発症の起因としてCOVID-19罹患があり、前例が少なく理学療法を実施する上で疾患及び薬効による身体機能変化や小児患者が故の情緒面の問題に難渋したため報告する

【症例報告】

4歳男児。2歳7ヶ月時にCOVID-19感染後、歩行障害、躓きやすさ等の進行性症状発症しCIDPと診断。CIDP発症以前の成育歴に問題はなかった。

【経過】

初期評価時4歳①、中期評価時4歳4ヶ月②、現在5歳③と表記する。

①自力での座位保持及び上肢挙上困難、移動はずり這いを2～3m程度。子どもの能力低下評価法の尺度化スコア(以下PEDIスコア)はセルフケア(37.0)移動(18.2)社会的機能(68.9)。来院以前から症状の再発寛解を繰り返し、IVIG療法を計11回実施、度重なる治療により医療従事者への拒否反応も強くみられていた。リハビリテーション(以下リハ)は、情緒面への配慮から遊びの中で可能な範囲の可動域練習、運動療法、さらに地域支援として保育所等訪問を開始し支援方法の助言を行った。

②IVIGパルス後、症状が著しく回復する。運動意欲も向上し、膝歩き、U字歩行器での歩行練習も可能となった。しかし足底や手掌の感覚障害の訴えが多く、情緒面も不安定で、耐久性の低さも影響し介助量は移動を中心に高かった。PEDIスコアはセルフケア(50.3)移動(39.3)社会的機能(70.8)。この時期に介助負担軽減の為に自宅玄関周りの改修を行った。

③4歳8ヶ月頃一時的なハイゼントラ投与後、独歩再獲得。歩行時の躓きやすさがあるものの、症状安定しPEDIスコアはセルフケア(66.8)移動(79.8)社会的機能(77.3)となった。足関節背屈(以下背屈)可動域も他動運動で左右ともに5度から10度となった。筋力も全体的にMMT2レベルから4～5レベルとなったが背屈は2レベルであった。感覚障害消失し活動的なサーキットや筋力増強練習が可能となった。

【考察】

本症例の各時期の治療経過について考察する。①では、情緒面の問題から積極的なリハを行うことが難しく、遊びを中心に関りを継続することで、ラポール形成に繋がり徐々に運動意欲を引き出すことに成功した。そのため②では薬効により著しく症状が回復したことをきっかけに積極的な歩行練習が可能となり薬物治療と平行した運動療法の効果を十分に発揮することができたと考えられる。しかし、情緒面は不安定で介助面での負担が大きかった為、園と連携し、支援方法の一貫性を図ることで包括的支援を行うことができ、薬物治療による症状の好転を補助する形となったと考える。③では独歩獲得できたが、背屈制限や筋力低下等から躓きやすさなどの課題が残るため、今後も日々の症状変化に対応し、歩容の安定、就学準備など園との連携を継続しながら支援していく必要があると考える。

【倫理的配慮】本研究は本人、保護者に趣旨と目的を説明し承諾を得るとともに、当院倫理委員会にて承認を得て実施した。

歩行獲得後、成人期に歩行能力を維持しているネマリンミオパチーの1例

○鈴木 みほ, 藤巻 和夫
東京小児療育病院 リハビリテーション部

キーワード: ネマリンミオパチー、歩行獲得例、呼吸リハビリ

【はじめに】ネマリンミオパチーは筋原性疾患の中でも稀な先天性ミオパチーであり、乳児重症型は出生直後から筋緊張低下、呼吸障害、嚥下困難を呈し、運動発達が極めて制限されるとされている。本症例は乳児重症型と診断されたが、歩行を獲得し得た稀有な例であり、介入内容と20年間の経過を報告する。

【症例紹介】在胎41週2日 2892g 49cm 吸引分娩 Apgar7/8 出生後呼吸障害あり救急搬送、NICUにて酸素投与。嚥下障害あり、次第にミオパチー顔貌見られ、筋生検によりネマリンミオパチー乳児重症型と診断。肺炎をくり返し退院に至らず、2歳でNICUから退院可能となり、リハビリ目的にて当院受診。

【理学療法介入と経過】開始時側臥位までの寝返り可、座らせれば円背だが長座位保持可能。知的には1歳程度、有意語なし指差し可。ロート胸あり腹臥位を好まず起き上がりなどの運動経験は乏しい。疾患より座位が最高運動機能到達点と考えられ、呼吸リハ指示であったが、本人は動くことを好み、臥位での呼吸リハよりも抗重力位にて横隔膜の収縮や、発声を促す方が呼吸効率の改善が見られたため、起き上がり、立ち上がり、立位、歩行器歩行などを行った。歩行器歩行に意欲的で歩行中の発声が多く見られ、3歳半頃より有意語が増えていった。4歳頃独立獲得も呼吸器感染による入退院の繰り返しにより、その都度筋力低下から歩行不可を呈していた。6歳頃より呼吸器感染による入院が減少し、実用歩行可能となったが、尖足と膝関節・股関節の屈曲拘縮が目立ち始めた。筋疾患では筋の拘縮ではなく結合組織の増殖によるものためストレッチではなく血流改善を促すとされており、立位で重心を後方へ移動させ自重による踵での支持を促すよう長下肢装具療法を行う。就学に伴い、長距離移動用車いす、短下肢装具、保護帽を作製。OTにて摂食嚥下・上肢機能へ、STにて構音機能へのアプローチを行った。嚥下機能の向上により経管栄養剤を経口摂取するようになり、経管栄養を中止。10歳頃他院摂食外来にて口蓋プレートを作成し、初期食から経口摂取を開始。15歳頃呼吸機能検査にて睡眠時高二氧化碳血症みられ、夜間NPPV開始。足関節の底屈拘縮強くなり、前足部での支持を高め、独歩しやすい靴型装具へと変更。高等部卒業後就労移行支援事業所を経て一般企業(事務職)へ就職。公共交通機関を利用し屋内外とも靴型装具にて独歩で移動、階段は手すりを使用。構音障害により聞き取りづらさはあるが伝わらない時には筆談も交えるなどの工夫を行い自立している。

【考察】本症例は乳児重症型と診断されたが比較的軽症であり、抗重力伸展活動の促進、補装具療法、呼吸療法、摂食リハと併せて行うことにより、一般就労可能な運動能力の獲得へとつなげることが出来たと考える。独歩の獲得が困難とされている疾患においても運動発達・認知発達を促すことで将来の選択肢を増やすことが出来ると考える。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、説明をし、文書により同意を得ている。当院倫理審査委員会の承認を得ている(R07-3)

SMA児の成長に伴う目標変化と介入再考 ～COPMで見えた支援の在り方～

○高石 恵太 1), 田中 真里奈 1), 大橋 麻紗美 1), 溝部 吉高 1,2), 南雲 光則 1), 小坂 仁 2)

1) 自治医科大学附属病院 リハビリテーションセンター

2) 自治医科大学附属病院 とちぎ子ども医療センター 小児科

キーワード: 脊髄性筋萎縮症、COPM、疲労

【はじめに、目的】

脊髄性筋萎縮症(SMA)はSMN1遺伝子の変異による常染色体潜性の遺伝性疾患である。2017年に有効な治療薬が承認されて以降、SMA児へのリハビリテーションの報告は増加しているが成長に伴う生活課題の変化に対応した介入を縦断的にまとめた報告は少ない。本症例では学童期から大学進学までの継続支援を通じて本人の目標や生活上の困難の捉え方が年齢とともに変化する様子を経験した。そこで本報告ではCanadian Occupational Performance Measure(COPM)を用いて目標の変化を可視化し、それに応じてリハビリテーション内容を再検討した経過を紹介する。

【症例報告】

症例はリスジプラム服用中のSMAIII型の18歳女性。2歳時よりOT介入開始。9歳時よりヌシネルセン治療開始し、ヌシネルセン投与3回目よりPT介入開始した。その後12歳時に側弯に対して脊柱固定術を施行。現在は県内の大学に進学している。今回、経時的に主訴やCOPMを用いて本人の目標を評価した。運動機能としてMMT, Hammersmith Functional Motor Scale; HFMSを用いて評価し、疲労に関してはMFI-20で評価した。

【経過】

MMTは著変なし。HFMSでは、疼痛や疲労により47→39点と減少し、パフォーマンス能力が低下している事が確認された。ADLも本人の疲労や疼痛によって左右される機会が増えた。筋力強化や運動機能向上を意識した介入では次の日の疲労が残るようになった。COPMでは学童期では運動機能を向上したい訴えが多く聞かれたが、現在本人が感じる課題に関しては主に徐痛や疲労に対する対策があがり、リハビリテーションの内容も本人のニーズに合わせて現在はストレッチや適度な運動指導、安楽姿勢の指導など介入内容を調整した。

【考察】

Snekkevikらは慢性腰痛患者の約70%が著しい疲労を感じていると報告しており、SMA患者でも腰痛と疲労には相関があり、生活上の課題となっている可能性がある。運動機能や筋力強化を重視した積極的リハビリテーションも重要だが、本人には日常生活で十分な活動量があるため過度な負荷が疼痛や疲労を助長するリスクがある。本人のニーズに沿った介入が重要である。一方負荷量が少ない場合は運動機能低下→不動→ADL低下と負の循環に入りやすいため適切な負荷量の選定に関しては今後も課題がある。

【倫理的配慮】本演題はヘルシンキ宣言に基づき倫理的配慮を行った。さらに症例には十分な説明を行い、学会発表するにおける同意を頂いた。

スピラザ治療を開始した脊髄性筋萎縮症II型に対する自主訓練の経過報告

○竹内 悠, 北村 貴郁
こども訪問看護ステーションじんおかざき

キーワード：脊髄性筋萎縮症II型、自主訓練、Hammersmith Functional Motor Scale-Expanded、スピラザ

【はじめに】脊髄性筋萎縮症(Spinal Muscular Atrophy 以下SMA)は脊髄の運動ニューロンの病変によって起こる神経原性の筋萎縮症で体幹や四肢の筋力低下、筋萎縮を進行性に示す。過去には治療法が存在せず予後は非常に不良であったが、近年SMAに対する新規治療の開発が進められ、生存率、臨床症状の変化が報告されている。今回、早期からスピラザ治療を実施しているSMA II型の児に関わる機会を得た。理学療法介入における運動療養は運動ニューロンの喪失と活動性の低下に起因する筋力低下を抑制できる可能性があるとの報告がある。本症例では近位筋の筋力低下に対し限局したトレーニング、頻度の増加を目的とした自主訓練を提案した。運動機能評価はSMAの運動評価尺度(Hammersmith Functional Motor Scale-Expanded 以下HFMSSE)を用いて評価し、自主練習の効果を検討したため報告する。

【症例報告】SMA II型3歳女児。知的発達は正常だが、経験不足から困難な動作を求めた際には本人の抵抗感が強くなる。顕著な関節可動域制限はなし。脳神経系、協調運動の異常所見なし。座位保持は可能だが前方へのリーチは腰椎過前弯の代償あり、立位は前方へのもたれ姿勢で可能。HFMSSE初期評価は30/66、姿勢変換項目12-13(腹臥位、背臥位からの頭部挙上)で減点。立位、応用歩行では加点数なし。自主訓練の内容はストレッチ3種(足関節、脊柱回旋、脊柱伸展)、筋力トレーニング3種(キッキング、ヒップアップ、股関節屈曲動作)、姿勢設定2種(端座位、膝立ち) 動作訓練2種(上肢リーチ、バランスボール)を立案。ご両親と実施した回数を月別に1年間集計した。訓練内容は1年間変更せず、HFMSSEは6ヶ月に1回評価した。

【結果】スピラザ治療開始日(以下X)HFMSSEはX+180日で32/66、X+365日で34/66まで向上。X+180日、姿勢変換項目12-13が1点から2点に加点。動作として這い這い動作では上肢のリーチ範囲、股関節の屈伸運動の拡大が確認された。X+365日、立位項目21-22が0点から1点に加点。動作としては前方へのリーチ動作時の腰椎過前弯の代償運動は減少傾向が確認された。自主訓練ではストレッチ2種は年間通して継続。筋力トレーニングの内2種は筋力向上の伴い訓練開始半年後から継続。

【考察】評価から姿勢変換以降の項目に減点項目が多く、特に体幹筋力の筋力低下に対して局所的な筋力訓練を自主練習で取り入れた。自主訓練ではヒップアップ、キッキング動作の頻度が定着し筋力の向上、HFMSSEのスコア向上、床上移動の安定感向上に繋がったと考えられる。立案した自主訓練の半数は定着に至らず、疾患由来の経験不足から自信のない課題に対しては消極的な様子があった。また、機材を要するものに対しての定着が困難でありご家族負担を増大させてしまった可能性も考えられる。本人、家族の生活リズム、実施回数を適宜確認して訓練内容を検討すべきであった。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言に基づき、被験者である児及びその保護者に対し口頭と書面にて説明を実施し、保護者からの同意書への署名をもって参加への同意を得ている。

オナセムノゲンアベバルボベクを投与した脊髄性筋萎縮症II型の双生児に対する理学療法介入の経験

○根岸 悠理 1), 林 真理 1), 井上 賢治 2)
1) 滋賀県立総合病院 リハビリテーション科
2) 滋賀県立総合病院 小児科

キーワード：脊髄性筋萎縮症、オナセムノゲンアベバルボベク、外反偏平足

オナセムノゲンアベバルボベクを投与した脊髄性筋萎縮症II型の双生児に対する理学療法介入の経験

【はじめに】脊髄性筋萎縮症(spinal muscular atrophy ; SMA)はこれまで治療法がないといわれてきた神経難病だが、近年、スプライシング修飾薬や遺伝子治療薬などの新しい薬物治療の登場により、その臨床経過はこれまでと大きく異なり、本来歩行不能なSMA II型患者が歩行獲得を目指せるようになったと報告されている。今回、オナセムノゲンアベバルボベクを投与したSMA II型の双生児の理学療法を経験したので報告する。

【症例報告】予定帝王切開で出生した双生児。周産期に特記すべき事項なし。第1子が1歳0か月時につかまり立ちの回数が減少し、1歳2か月で他院受診。筋緊張の低下が双生児ともにあり、遺伝子検査でSMN1遺伝子のホモ接合性の欠失(SMN2遺伝子3コピー)が確認され、SMA II型の診断で当院紹介となった。1歳4か月でリスジプラム内服を開始し、1歳6か月で治療薬をオナセムノゲンアベバルボベクに変更する目的に入院し、理学療法介入開始。1歳8か月で退院して以降、外来でリハビリ介入を継続している。

【経過】入院時である1歳6か月時の第1子の運動機能は、CHOP-INTEND59点、HFMSSE22点であり、体幹と四肢は低緊張で骨性支持での基本動作パターン、外反偏平足を認めた。入院時の第2子の運動機能は、CHOP-INTEND62点、HFMSSE33点であり、第1子と同様に体幹と四肢は低緊張で骨性支持での基本動作パターン、外反偏平足を認めたが、第1子よりも四肢の自動可動域は大きかった。

オナセムノゲンアベバルボベク投与1週間後から週1-2回の頻度で運動療法介入を実施。退院後は月2回の頻度で外来リハビリを継続している。

1歳10か月時の第1子の運動機能は、CHOP-INTEND64点、HFMSSE33点で、第2子はCHOP-INTEND64点、HFMSSE41点であり、とともに改善した。第1子の主な改善は、上肢支持ありでの長座位獲得で、第2子は引き起こしでの頭部コントロール、上肢支持なしでの長座位保持と上肢支持ありでの膝立ち位を獲得したことであった。しかし、双生児ともに体幹と四肢の低緊張と骨性支持での基本動作パターン、外反偏平足は残存していた。

【考察】本症例ではオナセムノゲンアベバルボベク使用後、先行研究と同様、運動機能は改善した。双生児でSMN2遺伝子のコピー数も同じであるが、運動機能の改善には差が生じており、今後も発達フォローを継続するとともに、個別な理学療法介入が必要と考える。また、SMA II型では脊柱変形が特に多いとの報告があるが、本症例では現時点では脊柱変形はないが、外反偏平足を呈している。これまで歩行困難とされてきたSMA II型患者が歩行を目指す一方、これまで指摘されていない症状に留意しながら診療を行う必要があると考える。

【倫理的配慮】滋賀県立総合病院倫理委員会の承認を得た(承認番号：250618-1)

脊椎側弯症に対する脊椎後方固定術後に理学療法を行ったシャルコー・マリー・トゥース病の一症例

○加藤 愛理 1), 菊池 良 1), 宮本 清隆 1), 楠本 泰士 2)

1) 中川の郷療育センター リハビリテーション課

2) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

キーワード: 脊椎後方固定術、神経筋原性側弯症、シャルコー・マリー・トゥース病

【はじめに】

神経筋原性側弯症は神経筋疾患の二次障害として出現しやすく、進行すると呼吸器障害や姿勢の非対称が生じる。特発性側弯症に対する整形外科治療では術後1年程度で運動制限がなくなるとされているが、神経筋原性側弯症では呼吸器障害を呈した児についての報告が多く、日常生活や粗大運動の経過を追っている報告は少ない。今回、車椅子にて生活しているシャルコー・マリー・トゥース病(CMT)の児に対し、側弯症に対する脊椎後方固定術 後の理学療法を経験したため報告する。

【症例報告】

症例は普通級に通うCMTの10代男児。日常生活は屋内を四つ這いや伝い歩き、屋外を自走型車椅子にて移動している。脊椎の側弯症はX-3年より指摘(胸椎左凸、腰椎右凸のS字側弯)され、同年に動的脊柱装具を作製し継続的に使用していた。他院の整形外科を定期受診していたが、X-1年に胸腰椎ともにCobb角が50°と指摘され、X年に脊椎後方固定術(C6-L2)を施行した。術後の禁忌は体幹の屈伸、回旋運動が伴う運動や姿勢であり、上下肢の運動や立位は許可されていた。術後1ヶ月より外来理学療法を週1回60分で開始し、術後4ヶ月より月2回の頻度とした。評価は関節可動域(ROM)、持久力の評価として6minutes push test(6MPT)、日常生活活動の評価としてPediatric Evaluation of Disability Inventory(PEDI)の機能的スキル、社会参加については問診とし、それぞれ術前及び術後3ヶ月、6ヶ月にて実施した。介入はROM-ex、筋力トレーニング、動作指導、補装具の調整を行った。

【経過】

評価の経過を術前→術後3ヶ月→術後6ヶ月で示す。ROM(右/左、°)は肩関節屈曲140/110→150/135→175/155、伸展40/45→45/50→50/50、外転150/165→140/155→180/180、外旋50/50→60/40→60/70、股関節屈曲は術前後で変化なく110/120、伸展は5/15→5/15→5/10であった。6MPTの距離(m)は716→555→587であった。PEDIはセルフケア領域62→60→63、移動領域44→30→41、社会的機能領域61→60→62であった。社会参加は、術後3ヶ月には学校の体育・スポーツは未参加、趣味は術前の70%程度であった。術後6ヶ月には学校の体育はできる種目、趣味は100%参加していたが、スポーツは未参加であった。

【考察】

評価より術後肩関節のROMが向上していた。これは術後脊椎のアライメントの変化により改善したと考えられる。股関節のROMは術前後で大きく変化がなかった。これは脊椎の固定がL2までであることや元々車椅子で生活していたためと考えられる。PEDIは術後3ヶ月で術前よりも日常生活への参加制限が見られたが、術後6ヶ月で運動制限が緩和するとともに向上した。一方で6MPTより持久力は術後3ヶ月と比較して術後6ヶ月で向上傾向だが、術前と比較し改善は不十分であった。これは術後の体育やスポーツへの参加制限により身体を動かす機会が減少していることが要因と考えられる。

【倫理的配慮】本報告にあたり本人とその保護者には、発表の目的や内容、個人情報の保護等について口頭および書面にて説明を行い、署名にて同意を得た。

呼吸不全急性増悪により気管挿管を行った学童期の先天性福山型筋ジストロフィー患者の一例

○福本 幹太, 吉川 友洋, 三浦 利彦

NHO北海道医療センター リハビリテーション科

キーワード: 神経筋疾患、福山型筋ジストロフィー、MIE、NPPV、呼吸不全

【はじめに】

福山型筋ジストロフィー(Fukuyama congenital muscular dystrophy; FCMD)患者は小児期から呼吸不全が顕在化し、誤嚥や窒息による呼吸不全の急性増悪に陥りやすい。今回、学童期のFCMD在宅患者がウイルス感染を契機に急性呼吸不全となり、緊急気管挿管を行いICU管理となったが抜管に成功し、その後機械的咳介助(Mechanical insufflation-exsufflation; MIE)による気道クリアランスを用いて再挿管を回避し在宅復帰に至った症例を経験したので報告する。

【症例】

症例は10代FCMDの女性、身長125cm、体重17.7kg、BMI 11.97kg/m²。頸部伸展拘縮、腰椎前彎変形、股関節屈曲拘縮があり、全身筋力はMMT1-2。電動車椅子を使用し座位保持や移動が可能。食事動作は介助を要し、他院での胃瘻増設を予定していた。精神発達遅滞がありコミュニケーション可能だが指示従命や協力を得ることは困難を要する。訪問診療での夜間睡眠時呼吸検査にて、SpO₂の平均値は98%、経皮二酸化炭素分圧(PtcCO₂)の平均値は42.0mmHg、最大値は46.1mmHgであり非侵襲的陽圧換気療法(Non-invasive positive pressure ventilation; NPPV)は未導入であったが、当院外来リハビリテーションにて呼吸機能検査を実施し、肺活量は250ml、咳のピークフローは0L/minで咳機能不全があり、気道クリアランスと肺リクルートメント目的でのMIEの練習を開始した。

【経過】

外来リハ開始から4ヶ月経過したX日に自宅で発熱、喘鳴、痰絡みを認め、自力での排痰困難と経口での栄養摂取が困難であることから当院外来受診し、著明な喘鳴とSpO₂90%前半の低下を認め緊急入院となり、RSウイルス陽性と判明した。MIEにより一時車椅子乗車可能になるまで回復したが、その後痰絡みによるSpO₂低下が頻回となり、MIEおよびNPPVを用いても換気不十分でSpO₂低下し、緊急気管挿管による人工呼吸器管理およびICU入室となった。気道確保によりすぐにSpO₂正常化し状態安定した。再挿管回避のためICUにおいてもMIEを準備し、X+5日に抜管し、神経筋疾患に対するMIEやNPPVに習熟した筋ジストロフィー病棟へ転棟した。NPPVに対する許容性は依然乏しく、ハイフローセラピーから開始し、不顕性誤嚥疑いによる呼吸状態悪化のリスクがあったがMIEを再導入し再挿管を回避した。NPPV導入と在宅でのMIE使用継続を目的に家族指導も行った。X+89日に胃瘻増設目的で転院し、その後自宅退院となった。

【考察】

本症例は呼吸機能低下と咳機能不全がありNPPVに先行してMIEの練習を開始したが、NPPVおよびMIEの自宅導入前にウイルス感染により急性呼吸不全に陥り気管挿管を余儀なくされた。MIEでの排痰ができる環境を整え再挿管や気管切開を回避し、NPPVとMIEを自宅導入し退院可能となった。また、胃瘻造設によって経口摂取での誤嚥リスクを軽減するとともにい瘦の改善を図り、今後も呼吸機能評価と介入を継続し急性増悪予防に取り組む必要がある。

【倫理的配慮】本報告は、ヘルシンキ宣言に基づき個人情報特定されないように配慮を行い、本人と家族に趣旨を口頭で説明し同意を得た。

新生児期発症の脊髄性筋萎縮症I型児に対して早期から脊柱側弯に配慮しながら理学療法を行った一例

○崎田 博之 1), 堀毛 信志 1), 陽川 沙季 1), 中村 達志 1), 田村 太資 2)

1) 大阪母子医療センター リハ・療育支援部門

2) 大阪母子医療センター リハビリテーション科

キーワード：脊髄性筋萎縮症、脊柱側弯症、神経筋疾患

【はじめに】

脊髄性筋萎縮症 (spinal muscular atrophy :SMA)の中でも重症型と呼ばれるSMA I 型症例において、近年有効な治療薬の開発によって運動機能の向上が認められており、従来獲得が困難であった抗重力姿勢の確立が、早期からの理学療法 (PT)により期待できるようになった。しかし、運動機能の向上に伴って乳幼児期から脊柱側弯症の進行が報告されており、PTでは脊柱側弯に配慮した姿勢管理と抗重力姿勢の設定が求められる。今回、SMA I 型症例に対して、介入当初から脊柱側弯症の予防に努めながらPTを行った経過について報告する。

【症例報告】

1歳9か月の女児。日齢16日に新生児スクリーニング検査陽性となり、日齢22日にSMA I 型 (SMN1 遺伝子欠損、SMN2遺伝子：2コピー)と診断。日齢26日にヌシネルセンにて治療開始し、日齢36日にオナセムノゲンアベバルボベクを投与した。月齢2.5か月時に夜間のみNPPV導入。月齢9か月で感染を契機に気管切開+人工呼吸器管理となった。

【経過】

PTは月齢1か月時の入院加療中から開始した。開始時のCHOP INTEND (CHOP)は16点、Hammersmith Infant Neurological Examination Section2 (HINE2)は1点であった。全身の筋緊張は低く、自動運動も非常に乏しい状態であったが、声掛けなどに対する反応は良好で注視、追視は介入直後から認めた。介入当初のPT内容は、ポジショニングの設定と抱っこ指導、四肢の可動域練習から始めた。ポジショニングは背臥位、左右側臥位を日中の時間帯で、できるだけ均等に実施できるように写真などを用いて家族、病棟スタッフと共有した。抱っこに関しては脊柱側弯への配慮として角度をあまり起こさず、また左右差を作らないような抱っこ指導を行った。退院後は1回/月のリハビリテーション (リハ)入院時に集中的にPT実施した。月齢4か月より四肢の自動運動が活発となり、またこの時期から腹臥位練習を開始した。4か月時点でCHOPは25点となった。月齢8か月で自宅内に座位保持装置を導入し、訪問リハと連携しながら、自宅内での使用方法、角度、使用時間などを検討した。1歳よりPT場面での立位練習を開始し、1歳3か月よりsupine boardを作成して、リハ入院時に使用した。8か月からのCHOPの推移は8か月：32点、1歳：41点、1歳3か月43点となった。脊柱側弯の評価について、出生時から1歳9か月に至るまで、レントゲン画像上での脊柱側弯は指摘されていない。

【考察】

介入当初から家族や病棟スタッフに対して、ポジショニング指導、抱っこの方法などを説明し、月齢が進んで抗重力姿勢を導入しても、頭部・体幹のアライメントの崩れに注意しながら慎重に進めた。結果、1歳9か月時点で脊柱側弯は指摘されていないが、運動発達を促していく上で抗重力姿勢の設定は非常に重要であり、座位、立位場面が増えることで脊柱側弯のリスクは高くなっていくと考えられる。今後も脊柱側弯の有無に注意しながらPTを進めていく。

【倫理的配慮】患者家族に本発表の趣旨を説明し、同意を得た。

小児に対するプロトコル準拠の拡散型圧力波治療による痙縮筋の変化

○道家 咲楽 1), 大矢 祥平 1), 村山 尊司 1), 田邊 良 2), 石井 光子 2), 儀間 裕貴 3)

1) 千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション治療部

2) 千葉県千葉リハビリテーションセンター 小児神経科

3) 東京都立大学大学院 人間健康科学研究科

キーワード：小児、拡散型圧力波、痙縮

【はじめに】

本邦において、小児の痙縮筋に対する拡散型圧力波 (以下、圧力波)の使用報告は限られている。一方、海外ではParkら (2015)が脳性麻痺児の腓腹筋に対して圧力波治療を実施し、週1回×3週の照射が単回照射よりも有効であったと報告しているが、その有効性について、多角的検証が必要である。当センターでは2023年より小児への圧力波治療を開始し、同プロトコルを参考に週1回×3週の治療を基本としている。本報告では、当該プロトコルに準拠した症例について、Modified Tardieu Scale (MTS)による評価をもとに、治療効果を検討した。

【方法】

対象は、2023年4月～2025年6月に当センターで下肢痙縮筋に対して圧力波治療を行った独歩可能な2～18歳の児のうち、週1回×3週のプロトコルに準拠し、治療前後の膝伸展位における足関節背屈のMTS評価が後方視的にカルテ情報から抽出できた4ケース (ケース1/脳性麻痺、5歳、ケース2/脳出血、8歳、ケース3/脳形成異常、9歳、ケース4/脳梗塞、16歳)とした。MTSは、特に1回目の治療前および3回目の治療後におけるR1 (速い伸張速度で他動運動を行い、引っかかりを最初に感じた角度で関節可動域を測定)およびR2 (ゆっくりと他動運動を行い、関節可動域を測定)の値を比較した。圧力波治療を同プロトコルで数クール行っている場合は取得可能な初めのデータと比較した。

【結果】

対象の全ケースにおいて腓腹筋およびヒラメ筋、ケース3は追加で内側ハムストリングスが対象筋であった。また、ケース1, 3, 4は片麻痺、ケース2は両麻痺であった。1回目の治療前と3回目の治療後におけるMTSの値は、ケース1ではR1が5度から15度、R2が25度から30度、ケース2では右のR1が0度から10度、R2が0度から10度、左のR1が-20度から15度、R2が-5度から15度、ケース3ではR1が-15度から0度、R2が0度から10度、ケース4ではR1が-30度から-25度、R2が-25度から-10度へ変化していた。

【考察】

対象の4ケースにおいて、1回目の治療前と3回目の治療後でR1およびR2の改善がみられ、プロトコルに準拠した圧力波治療を実施することで、痙縮筋に対して一定の効果が得られる可能性が示唆された。ケース1, 2, 3ではR1の改善が顕著であり、反射性要素への影響が考えられた。一方、ケース4ではR2の変化が大きく、非反射性要素、すなわち筋や軟部組織の伸張性に対する効果が示唆された。圧力波治療のための定期的・継続的な通院が難しい症例が多いため、今後は、プロトコルに準拠していない単発の実施や、実施期間が不定期なケースの結果と比較し、より詳細にプロトコル準拠の効果を検証していく必要がある。また、脳障害のタイプや重症度、パフォーマンスなども含めて検討していく必要がある。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言の趣旨に則り実施された。後方視的にカルテ情報を用いるにあたり、研究の趣旨および研究への不参加の意思表示の機会を対象者および保護者に対しオプトアウトの形で提供した。個人情報特定されないよう匿名化を行い、プライバシーの保護に十分配慮した。本研究は千葉県千葉リハビリテーションセンター倫理審査委員会の承諾を得て実施した (研究番号:医療6-22)。

座位姿勢における音楽の曲調の変化が重症心身障害者にもたらす影響について－自律神経活動と脳波を用いて－

○菊次 幸平 1), 後藤 純信 2)

- 1) 高邦福祉会 柳川療育センターリハビリテーション室
2) 国際医療福祉大学大学院 保健医療学専攻リハビリテーション学分野

キーワード：重症心身障害者、座位姿勢、音楽

【目的】

重症心身障害者(以下、重症者)は、姿勢のバリエーションの乏しきや医療的ケアの実施から、ベッド上臥位や姿勢保持装置上座位で理学療法を行うことも少なくない。また重症者は運動や活動時の音楽聴取が感情表出やリラクゼーションに有効である一方、重症者は表出行動が微弱で、音楽聴取時に得られる高揚感や鎮静感などの感情が、他者に分かりづらい一面があり、理学療法士は提示する音楽の選択に難しさを感じている現状がある。

今回、理学療法場面における音楽の選択的根拠の一助に繋げるために、高揚曲や鎮静曲など曲調が異なる感情価が統制された音楽を用いて、音楽を聴いた際の反応を、自律神経機能活性度と脳波を用いて評価し、健常者と比較して音楽聴取が重症者の心身に与える影響を検討することを目的とした。

【方法】

対象は重症者9名(19歳～39歳、中央値24歳)、健常者9名(23歳～27歳、中央値24歳)。環境条件は、重症者は姿勢保持装置、健常者は椅子に着座し実施した。データ収集方法は、ヘッドセット型脳波測定装置(TOKAIOrd TO-101、東海光学)を使用し、安静時・高揚曲聴取時・鎮静曲聴取時の脳波と心電図(心拍数、HF、LF/HF、CVRR)を計測した。その他に音楽聴取時の感情や心理面での評価は、唾液アミラーゼとフェイススケールを使用した。提示楽曲は、高揚曲(ヘンデル作 シンフォニア 変ロ長調 シバの女王の入城)、鎮静曲(アルビノーニ作 弦楽とオルガンのためのアダージョ短調)を用いた。統計解析方法は、各計測の平均値に対して2元配置分散分析とBonferroni法で解析を行った。統計ソフトはIBM SPSS ver.28を用いて、有意水準は5%とした。

【結果】

重症者と健常者の対象群間においては、心電図は心拍数とCVRR、脳波は α 波、 β 波、 θ 波に有意差($p<0.05$)が認められた。高揚曲・鎮静曲の音楽条件の違いによる有意差は、重症者と健常者でみられなかったが、重症者においては安静時と比較し高揚曲聴取時と鎮静曲聴取時に心拍数の増加とCVRR値の低下傾向がみられ、脳波では鎮静曲聴取時に後頭部 α 波のパワー値の増加傾向がみられた。

【考察】

重症者は、テンポが速い曲やストレスを感じる音楽を聴くことで、注意が分散しやすいと報告されている。本研究の心拍数とCVRRの結果から、重症者は提示した音楽を音刺激として捉え、ストレス負荷となり、受け入れや定位が難しかった可能性があると考えられる。また重症者の α 波の増加は、脳皮質の活性状態から静的状態への回復を意味すると述べられており、心拍数に近いゆっくりとしたテンポの音楽はリラクセスに繋がると報告されている。本研究で選出した鎮静曲は心拍数のテンポに近いことから、重症者における α 波の増加に繋がった可能性があると考えられる。本研究の重症者においては、心拍数に近いテンポである鎮静曲を聴取した方が、音楽による覚醒度を高め、適度なリラクセス効果を促すことに繋がることが示唆された。

【倫理的配慮】本研究は国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認を受けて実施した(承認番号:23-Ith-13)。実験施設および対象者、重症者の保護者に資料配布・説明を行い、同意を得た者のみ対象とした。

上肢運動制御の改善が短距離走パフォーマンスに与えた影響に関する一症例

○寺岡 蓮 1,2), 石井 果倫 1), 有田 晴妃 1), 前重 壮寿 2), 森川 敦子 3)

- 1) 株式会社奏音 発達支援ルームらしど
2) 株式会社奏音 いろは訪問看護リハビリステーション
3) 株式会社奏音

キーワード：発達障害、短距離走、上肢運動制御

【はじめに】

今回、協調運動に課題のある男児に対し、短距離走の順位向上を目標に、理学療法士が放課後等デイサービス事業所(以下、放デイ)にて上肢運動制御に着目して介入を行った結果、短距離走のパフォーマンスが改善し、目標達成できたため報告する。

【症例報告】

12歳男児(小学6年生)、診断名は自閉スペクトラム症。月に2回放デイを利用。X年4月に本児から「運動会の徒競走で順位を上げたい」と希望があった。疾走動作は、梶ら(2017)の観察的動作評価法における上肢の項目でC評価：「肘が体側より前に引き出されていない」「スウィング時に肘を伸ばしたまま振っている」「大きく横方向に腕を振っている」だった。協調運動障害評価目録の評価では、後方への腕の位置覚で左右共に身体のコピーの未熟さを認めた。短距離走の上肢制御が難しい要因として、後方への身体図式の未熟さが関係していると評価した。また、カナダ作業遂行測定(以下、COPM)も行った。以上を踏まえて、長期目標は短距離走の順位が向上する事とし、短期目標を後方への肘の引き出し獲得とした。

【経過】

X年4月～10月、身体面へのアプローチとして相撲など体幹や下肢の安定性向上を促し、上肢の水平振り動作減少を図った。後方への肘引き出し練習では、風船を背面で捕る練習を行った。認知面へのアプローチとして、介入時に鏡での動作確認や介入後に動画や写真などを用いた視覚フィードバックを6ヶ月実施し、家庭プログラムの助言を行った。X年4月、相撲では上肢での支持が確認されず、体幹や頭部で押し返す姿が確認され、風船背面キャッチでは、風船を視覚で確認しながらキャッチする様子が確認された。X年7月、肩甲帯や体幹は安定し、上肢全体で押し返す姿や身体図式の向上から、視覚フィードバックのない状況下でも上肢を後方へ引き出す姿が見られた。家庭プログラムは、6ヵ月通して概ね取り組めた。X年10月、運動会の短距離走にて序盤は大きく遅れて3位だったが、終盤で1位と競るほどまで追い上げ、最終的に2位となった。COPMを実施したところ、遂行度は1から8、満足度は1から10、重要度は10から3へと変化した。

【考察】

自閉スペクトラム症児と協調運動の苦手は多く報告されている。村上(2013)、今回、発達特性による身体的課題や身体図式の未熟さが、体幹や下肢の不安定性や後方への肘引き出しイメージの難しさを招き、疾走速度に影響したと考える。木越(2015)は、疾走時において上肢のセグメントの位置が疾走速度に影響を及ぼすと述べており、今回の介入により体幹・下肢の安定性や身体図式の向上が後方への肘引き出しイメージを向上させ、パフォーマンスが向上したと考える。藤田ら(2015)は、COPMを施行することは自分自身を客観視すると述べている。パフォーマンスが上がった結果、目標を達成し結果として、自己満足感や遂行度は向上し、達成感を得たことで重要度が変化したと考える。

【倫理的配慮】対象児と対象児の保護者に症例報告の趣旨・個人情報保護について十分に説明し同意を得た。

リズム課題によりバランス能力の改善が認められた発達性協調運動障害の一症例

○秋田 遥駿, 井坂 友哉, 方喰 醇, 中川 由佳,
中川 将吾

つくば公園前ファミリークリニック リハビリテーション科

キーワード：DCD、予測的姿勢調整、リズム課題

【はじめに、目的】

発達性協調運動障害(以下DCD)の姿勢制御の特徴は、予測的姿勢調整(APA)やフィードフォワード制御の低下が広く報告されている。そのため、新しい環境や静的・動的バランス課題で、困難さがより顕著に現れるとされている。リズム課題には、リズムを認識し予測に基づいて効率的に運動できることやバランス能力も向上する可能性が示唆されている。今回は眼球運動と目と手の協調性、転びやすさが課題となっている児に対して、リズム課題を用いた遊びを1ヶ月継続し、バランス能力の改善が認められた症例を報告する。

【症例報告】

本症例は当院のリハビリテーションが処方され、約1年が経過した、5歳女児である。運動発達歴は、顎定4ヶ月、座位保持8-9ヶ月、歩行17ヶ月であった。四つ這い姿勢・移動の機会は少なく、歩行獲得までの移動方法はシャフリングが主であった。本児の特徴として、眼球運動が困難、追視範囲が狭く、パシュートやサッケードは稚拙である。さらに立ち直り反応が出現しにくく、特に左右方向で顕著になる。歩行は、肩甲帯・上肢を固定させ、下肢は爪先接地から始まり、荷重応答期でのdouble-knee actionは出現しない。加えて、目と手、手と足などの協調運動も苦手であった。リハビリテーション介入後、四つ這い姿勢・移動など手を使った粗大運動の改善は見られている。しかし、眼球運動・目と手の協調性、転びやすさに課題が残っていた。介入頻度は週に1-2回、60分の介入のうち40分のリズム課題を1ヶ月間にわたり、計10回行ってきた。リズム課題はセラピストの手拍子や音楽に合わせて楽器を叩く、音と画面の動きに合わせて手拍子・足踏みを行った。評価は視覚情報の有無や異なる支持基底面内での姿勢制御を確認するため、両脚立位、閉眼立位、片脚立位、タンデム立位時間の計測と動揺の有無を確認した。今回は事前評価・事後評価ともに、本人の理解を促すため、それぞれ3回練習施行を重ね計測を行った。

【経過】

事前評価では片脚立位(右/左：1/10秒)とタンデム立位時間(右/左：30/4秒)に左右差が見られた。事後評価は、片脚立位(右/左：10/6秒)、タンデム立位時間(右/左：24/20秒)となり、介入前と比較し、異なる支持基底面内での立位時間の延長と左右差の軽減が見られた。

【考察】

DCD児は予測的姿勢調整に困難を示すとされている。予測的姿勢調整に関わる神経機構として補足運動野、運動前野、大脳基底核、および小脳が挙げられる。また、リズム予測やタイミング調整には大脳皮質-小脳ループ・大脳皮質-基底核ループが関わりとされている。本児はリズム課題に対して、回数を重ねる毎に運動のタイミングやリズム調整をしていた。そのため、リズム課題により予測的姿勢調整の神経機構の働きが賦活され、バランス能力が向上した可能性がある。

【倫理的配慮】本報告は当院の規定に基づき、個人を特定できないよう配慮し、研究以外の目的で患者データを利用しないこととした。また、症例の家族に対して本報告の趣旨を伝え、書面にて同意を得た。

オンライン運動支援を受ける児童の縄跳び達成状況と診断の有無による違いの検討

○廣澤 健太 1), 後藤 颯人 1), 脇 遼太郎 1), 加藤 愛理 2),
楠本 泰士 3)

1) PAPAMO株式会社 ヘヤすぽアシスト

2) 福島県立医科大学 保健科学研究科

3) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

キーワード：児童、オンラインでの運動支援、縄跳び、COPM

【はじめに、目的】

近年、運動の苦手な児童の増加や地域差による福祉サービスの不均衡から、オンライン支援による運動支援のニーズが高まっている。以前、我々が実施した調査では、3~13歳児のオンラインビデオ通話を用いた個別運動支援で、診断の有無に関わらず縄跳び動作の獲得を目標とするケースが最も多く認められた。縄跳びは跳躍、リズム、上下肢協調運動などが要求される複雑な運動課題の為、達成度は発達特性により異なる可能性がある。しかし、診断の有無による縄跳び動作の達成状況を検討した研究は少ないのが現状である。そのため、縄跳びを目標とした児童に着目し、診断の有無による達成状況の変化を検討することは、オンライン支援の有効性を評価する一助になると考える。そこで本研究は、縄跳びを目標とした児童を対象に、Canadian Occupational Performance Measure (COPM)を用いて、診断の有無による目標達成状況の変化を明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象はオンラインビデオ通話を使った運動支援サービスを利用している3~13歳(平均6.8歳)、の児童34名であった。対象の内訳は診断あり群が21名(自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症、発達性運動協調症、知的障害：平均6.9歳)、診断なし群は13名(平均6.7歳)であった。オンラインでの運動支援の利用頻度は、2~3回/月で1回50分であった。測定指標はCOPMとして、初回評価時、3カ月、6カ月後に保護者との面接にて評価した。縄跳び動作におけるCOPMの遂行度・満足度のスコアに対して時間経過を対応のある要因、診断の有無を対応のない要因とした反復測定2元配置分散分析及び多重比較検定を行った。解析にはEZRVe1.54を使用し、有意水準を5%とした。

【結果】

COPMの遂行度・満足度ともに時間経過の主効果を認め、診断の有無の主効果は認められなかった。交互作用はどちらも認められなかった。時間による比較では初回と比べ3カ月後と6カ月後、3カ月後と比べ6カ月後ではCOPMの遂行度・満足度が有意に向上していた(p<0.05)。遂行度の平均値(標準偏差)は診断あり群、診断なし群の順で初回は2.95(1.62)、2.46(1.91)、3カ月後は4.57(2.24)、4.15(1.92)、6カ月後は6.05(2.21)、6.77(2.42)であった。満足度の平均値(標準偏差)では、初回は3.57(2.08)、2.54(1.95)、3カ月後は4.85(2.47)、4.54(2.44)、6カ月後は6.33(2.36)、6.62(2.37)であった。診断の有無による2群間の比較では全ての地点においてCOPMの遂行度と満足度に差は見られなかった。

【考察】

本研究の結果からオンライン運動支援は、診断の有無に関わらず3~6カ月の継続利用により縄跳びに対する遂行度・満足度の向上を示した。個別目標に基づく支援が、発達特性にかかわらず一定の効果を示す可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本報告は当院の規定に基づき、個人を特定できないよう配慮し、研究以外の目的で患者データを利用しないこととした。尚、サービス契約時のプライバシーポリシーにて本研究への同意を得ている。

理学療法介入を通じて生活習慣の改善がみられた症例の経験

○石野 愛実, 羽鳥 航平
熊谷総合病院

キーワード：不登校児、家族指導、生活習慣

【はじめに】本症例は、他施設で幼少期より理学療法と療育を受けていたが中断し、当院で再開した症例である。不登校で生活リズムや食生活が不規則であり、リハビリテーションの必要性を感じていなかった。しかし、介入を通して本児、家族の意識や意欲、生活の変化が見られた。今回は、その過程を報告する。

【症例報告】初診時、14歳男児、普通級就学中。中学1年生より不登校。下肢痙攣性麻痺、アキレス腱短縮症の診断。在胎21週、1394gで出生。3歳時、発達検査で発達の遅れの指摘。5歳時に短下肢装具を作製したが10歳で自己判断で中止。GMFCSレベルⅡ。下肢の関節可動域は制限がみられ、立位や歩行では両足底を接地することは困難で足関節底屈位で動作している。歩行は狭み足歩行で左右方向にふらつきがあった。

【経過】母より「踵が床につかない。」「しゃがむことができない。」という主訴から運動機能向上を目標に1回/週で介入開始した。本児は、困りごとを感じておらず介入に消極的であった。2～3ヶ月後、歩行時のふらつき軽減や立位姿勢の変化が本児から聴取されたが意欲に変化なし。母、本児と面談し目標を予定を作る、セルフケアをできるようにする、頻度を2週間に1回にすると再設定し、生活記録や食事記録を実施。生活リズムは不規則でゲームやベッド上で過ごす時間が多かった。5ヶ月目には運動の必要を感じはじめ、生活面ではリモート授業への参加が増えた。6ヶ月目は希望により学校の長期休みに合わせ介入は休止したが、自宅で母と一緒にゲームを利用し運動を実施していた。7ヶ月目に再開し、休止前より体力、筋力の向上し、運動に前向きな発言が聞かれた。運動意欲が増大し8ヶ月目からは頻度を増加し、筋力増強運動を自重運動からマシントレーニングに変更。運動への関心が高まるにつれ食事にも関心が向き、生活リズムが規則的に整っていった。12ヶ月目には食事を自身で準備し食事記録も積極的に取り組んだ。14ヶ月目以降、高校進学を機に意欲が維持されていることから頻度を減少し自主練習に移行した。

【考察】介入開始と比較して、運動意欲や生活リズム、食生活の改善が認められた。長期休みに母とゲームを利用して運動したことが、運動意欲増大したと考える。一緒に運動することで体験を共有し、ゲームによって運動が数値化されること、クリアする等のゲーム性が成功体験になり意欲の向上に繋がったと考える。介入再開後は、マシントレーニングに切り替えることで数値化できる指標かつ達成感を得られるよう工夫した。生活記録や食事記録を通じて、生活習慣を視覚化し、改善に結びついた。また、運動意欲の増大が食事への関心を高め、食生活の改善に寄与したと考える。加えて、療法士と母との面談を通じて目標の共有することで母の意識変化を促し、協力を得られたことが本児の改善に大きく影響したと推察される。

【倫理的配慮】【倫理的配慮】本報告は当院の規定に基づき、個人を特定できないよう配慮し、研究以外の目的で患者データを利用しないこととした。また、症例の家族に対して本報告の趣旨を伝え、書面にて同意を得た。

感覚運動経験の拡大により座位機能の向上がみられた視覚障害を伴う精神運動発達遅滞の1症例

○田縁 友博
社会福祉法人侏愛会 ゆうあい会石川診療所

キーワード：感覚運動経験、視覚障害、筋緊張低下、精神運動発達遅滞、乳幼児期

【はじめに】視覚は空間認知や自己の動きに関するフィードバック・姿勢制御に関与し、視覚障害がある場合は、自発的な探索行動の減少や運動発達遅滞の遅れがみられることがあるとされている。今回重度な視覚障害を持ち全身の筋緊張低下を認めた精神運動発達遅滞の児への介入について、感覚運動経験の拡大が座位機能の向上に有効であった経過を報告する。

【症例報告】1歳7か月時に当診療所を紹介受診した男児。主病名は精神運動発達遅滞、合併症は視覚障害(両側強膜化角膜、Peter's 異常)。在胎37週2日、2734g、Aps8/9で出生、視力は光を感じる程度。発達歴は5か月より寝返り、1歳2か月よりずり這い、セット座位は不可で、頸定は不完全であった。身体障害者手帳は1種1級(視覚)を取得しており、上下肢・体幹については未取得であった。

【経過】1歳7か月時より理学療法開始。背臥位ではブリッジ活動など背側筋群優位の運動パターンが見られ、踵-耳徴候やスカーフ徴候が陽性で全身の筋緊張低下が顕著であった。床上移動は両上肢の引き込み・右下肢の屈伸を主体とした非対称なずり這いとなり、腰椎の過伸展を伴うエアプレーンがみられた。セット座位は臀部を前方へ滑らせるため不可。ご家族よりお座りができず離乳食がすすまない(食事はバウンサーにて実施)との訴えがあり、安定した座位姿勢の獲得を目標に介入を開始した。1歳8か月時のGMFM66は 22.7 ± 2.0 (95% CI 18.7-26.6)であった。臀部・坐骨への荷重を極端に嫌がり座位への拒否が目立っていたが、支持面への感覚入力と体幹の安定性の確保により両上肢での活動が促され、拒否せずに座位をとれる場面がみられた。同時期に腰ベルトやカットアウトテーブル等を備えた座位保持を貸し出し自宅での使用を開始した。1歳10か月より座位保持上での食事が可能となり、床上では左手支持から自力で起き上がり、両手支持にて保持する場面がみられるようになった。2歳1か月時のGMFM66は 28.0 ± 2.0 (95% CI 24.1-31.9)で、引き起こして座位になる1→2点、上肢で支えて座位保持0→3点、座位から腹臥位まで姿勢を低くする0→1点と向上した。

【考察】重度の視覚障害に加え全身の筋緊張低下が顕著な本児の場合、得られる感覚運動経験は臥位での活動に限られ、姿勢制御反応の乏しさもあり座位への不安感や認知の問題に繋がっていたと考えられる。今回の介入では支持面への感覚入力と体幹の安定性の確保により短期間で座位機能の向上が見られたが、その背景には運動機能の向上に加え、座位への安心感が新たな感覚運動経験を生み、座位への認知が変化したことも要因の一つと考えられる。よって本児の場合、限られた感覚運動経験による特定の姿勢に対する不安や認知の問題にも留意して理学療法を実施するべきであると考えられた。

【倫理的配慮】本報告はご家族に対して目的・内容等について口頭・書面にて説明し、承諾を得た。ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し、個人が特定されないよう配慮を行った。

小児科クリニックにおける生活習慣と発達特性・肥満傾向の関連 —アンケート分析から見たこと—

○石田 輝也, 高橋 咲希, 杉山 実優, 本田 真美
医療法人社団のびたあねこドモクリにつくハビリテーション部

キーワード：肥満、発達特性、生活習慣

【はじめに】

小児期の生活習慣の乱れは、肥満や身体的健康への影響にとどまらず、発達や認知機能にも関連する可能性が指摘されている (Chin et al., 2024)。本研究では、小児科クリニックにリハビリテーション通院中の2歳以上の児を対象に、生活習慣に関するアンケート調査を実施し、発達特性および肥満傾向との関連について検討した。

【方法】

対象は、当院リハビリテーション (理学療法、作業療法、言語療法、心理指導)のいずれかを1回以上継続的に受けている2歳以上の児86名で、同意を得た上で保護者にアンケートを実施。アンケートは「子どもの生活習慣調査票」および「EY-PAQ」を基に構成し、食事時間、間食頻度、スクリーンタイム、就寝時刻、運動頻度等を調査した。身長・体重から肥満度 (%)、ならびにカウプ指数 (5歳以下)またはローレル指数 (6歳以上)を算出し、発達検査 (WISC-V、新版K式発達検査)結果との関連性を、記述統計およびピアソンの相関分析により検討した。

【結果】

平均年齢は7歳2ヶ月 (2歳5ヶ月～17歳0ヶ月)、男女比は約2.4 : 1 (男61名 : 女25名)であった。診断名はASDが79.1%と最も多く、続いてCP (8.1%)、染色体異常 (5.8%)であった。生活習慣の傾向として、21時以降の就寝が48.7%、1日2時間以上のスクリーンタイムが41.0%、週1回未満の運動頻度が36.1%を占めた。肥満度分類では「太りすぎ」が6名、「やや太りすぎ」が5名、「太りすぎ」が5名であった。スクリーンタイムが1日3時間以上の群における肥満度+15%以上の割合は42.9%と高く、肥満群の多くがこの群に含まれていた。就寝時刻が21時30分以降の群、週1回未満の運動群でも肥満傾向が高かった。発達検査との関連では、WISC-Vにおける処理速度指標 (PSI)と肥満度の間に弱い負の相関 ($r = -0.22$)、新版K式発達検査の言語・社会性領域 (L-S)との間にも同様に弱い負の相関 ($r = -0.23$)が認められた。

【考察】

アンケート結果から、家庭内でのメディア視聴時間の長さ、間食の頻度の高さ、夜更かし傾向が確認された。特にスクリーンタイムや就寝時刻の遅延が肥満傾向と関連しており、リハビリテーション実施時には保護者への生活リズムに関する具体的なフィードバックが必要と考えられる。また、肥満傾向と発達検査との相関は弱いながらも存在し、今後は、発達特性を考慮した生活習慣指導など多面的な介入が求められる。

【倫理的配慮】 アンケート冒頭に研究の趣旨と同意に関する説明文を記載し、同意が得られたデータのみを匿名化して集計・解析を行った。また本研究は所属法人の倫理審査を経て実施している。

運動発達に遅れを認めたブラダー・ウィリ症候群児への理学療法経験-片手歩行獲得までの経過報告-

○井手 義智 1, 3), 西村 絢子 1), 本田 洋一 1), 興紀 ひで 2)

- 1) くまもと江津湖療育医療センター リハビリテーション科
- 2) くまもと江津湖療育医療センター 小児科
- 3) 九州中央リハビリテーション学院 理学療法学科

キーワード：ブラダー・ウィリ症候群、運動発達、片手歩行

【はじめに】

ブラダー・ウィリ症候群 (PWS)は、乳幼児期に哺乳障害、発達の遅れ、肥満などの症状を特徴とし多面的な支援を必要とする。運動発達は全身の筋緊張低下に起因し遅延するが、多くのPWS児では2歳頃までに独歩を獲得すると報告されている。また、成長ホルモン療法 (GH)と併用して運動を組み合わせることで運動発達が促進される。しかし、個人差も大きいのが実情である。今回、運動発達に遅れを示すPWS児へ理学療法 (PT)を実施する機会を得た。児は片手介助での歩行を獲得したが、児の経過を振り返り、PWS児におけるPT介入のあり方を検討した。

【症例報告】

摂食機能評価を目的に当院へ紹介された月齢13ヶ月のPWS女児。運動発達の促進を目的にPTを開始した。新版K式発達検査では全領域が約5ヶ月半相当。当院受診まで運動面への介入は無く、運動発達歴は予定4ヶ月、寝返り10ヶ月で粗大運動を獲得し、Alberta Infant Motor Scale (AIMS)総スコア15点だった。PT目標はPWS児の一般的な歩行獲得時期を参考に、月齢24ヶ月での独歩獲得とした。介入は月2回の頻度で臥位でのダブルタッチと抗重力運動の促進から開始し、運動機能向上に伴い、座位、立位での動的バランス練習等を実施した。

【経過】

月齢14ヶ月よりGH (0.1 mg/日)を開始し、月齢18ヶ月に増量 (0.2 mg/日)された。粗大運動の発達経過として、月齢19ヶ月で座位、月齢27ヶ月に四つ這い移動、月齢28ヶ月につかまり立ちを獲得した。月齢31ヶ月で立位保持および手引き歩行を獲得し、月齢32ヶ月には片手介助による歩行が可能となった。AIMS総スコアは月齢19ヶ月で31点、月齢25ヶ月で47点、月齢32ヶ月で51点と継続的に向上を認めた。しかし、四つ這い移動獲得後もいざり動作を選択し床上移動を行う場面も多く、腹筋群や殿筋群の低緊張を認め、立位や介助歩行時の不安定性が残った。

【考察】

本児はPWS児における平均的な粗大運動の獲得時期と比べ遅れを認めつつも、運動機能は向上し片手介助による歩行を獲得した。PT開始から約6ヶ月で独立座位を獲得しており、これはGHと併用してPTを実施したことが運動発達を促進した要因と考える。一方で、座位獲得後から立位および手引き歩行の獲得には時間を要した。これは姿勢保持に関与する体幹筋と殿筋群の低緊張が持続し、姿勢保持の困難さ、体幹と四肢の協調運動や下肢の分節的な運動を持続的に行えず、多様な運動経験が十分に積み重ならなかった可能性がある。また、本児はPT開始まで運動面への介入がなく、より早期から臥位での抗重力運動に働きかける介入が行われていれば、後の粗大運動機能の獲得をより円滑に進められた可能性がある。以上より、PWS児に対しては児の個性も考慮し、運動面も含めた早期介入の必要性が高いと考える。

【倫理的配慮】 【倫理的配慮】

本報告は、くまもと江津湖療育医療センター倫理審査委員会の承認を得た。また、症例の保護者へ本報告の趣旨と内容、個人情報取り扱いを説明し同意を得た

発達障がい児への早期のリハビリテーション介入の取り組み - ASD 3歳8か月 男児を通じて -

○杉村 将太 1), 堀内 孝枝 1), 杉村 賢太 1), 角南 祐樹 1), 木村 祥子 2)

1) 倉敷市立市民病院 リハビリテーション科

2) 倉敷市立市民病院 小児科

キーワード：発達障がい児、リハビリテーション、療育支援

【はじめに】

平成16年の発達障害者支援法制定、および同法改正以降、切れ目のない支援を行うことや、発達障害児のこどもを早期に発見し、適切な評価を行った上で、できるだけ速やかに必要とされる支援を開始することの重要性も指摘されている。しかし、総務省によると専門機関のうち、半数以上が初診待機日数は3～6か月との報告がある。当院も小児発達検査を受けるまでに6～10か月待ちと、支援開始までの待機が長くなっている。そこで、当院リハビリテーション科では、初診の未就学児を対象に小児発達検査を受けるまでの待機期間に早期のリハビリテーション介入(以下：リハ介入)を行う取り組みを始めた。ASDの3歳8か月男児を通じて、コミュニケーション能力と社会性が向上し、療育の早期利用開始に繋げることができた症例を経験したため、症例紹介とともにこの取り組みを報告することを目的とする。

【方法・症例報告】

対象は、主治医が早期介入を必要と判断した初診の未就学児とした。期間としては月1回、約6か月間のリハとした。目的としては、「遊び」や「ワーク」を通じて児の特徴を理解すること、保護者のメンタルヘルス支援を行い家庭での支援に繋げること、今後の支援についての情報提供を行うこととした。症例として、3歳8か月、ASD男児のリハを開始した。恐竜おもちゃへの強い興味、コミュニケーションの困難さ、社会的行動の問題が見られた。

【経過】

早期のリハ介入では「時間タイマー」や「訓練内容の見える化」などを導入し、母親へは、リハ内容を家庭で汎化させることや、今後の療育や支援級などの情報提供を行った。また、主治医へ報告・相談して今後の方針の決定を行った。その結果、児はコミュニケーション能力と社会性が向上し、母親は療育などの利用を前向きに捉えることができるようになり療育の早期利用開始に繋がった。

【考察】

発達障害児への早期介入には、「子どもの発達特性に合わせた療育支援」と「保護者の障害受容およびメンタルヘルス支援」の二つの重要なアプローチがある(高木ら、2015年)。本症例では、当院小児科受診後に早期のリハ介入が行われた結果、児の発達特性の理解および家庭における適切な支援が確立され、コミュニケーション能力や社会性の向上が見られた。主治医およびリハビリテーションスタッフとの連携を通じて、児の「将来の展望」や「社会的支援の認知」に関する情報を母親に適切に提供し、行動変容を促進できたことで、療育の早期利用開始に至った症例であった。今後も、発達障害児が家庭と地域から早期支援が行われるようにこの取り組みを続けることが重要と考える。

【倫理的配慮】対象者およびその保護者から書面で説明し、同意を取得した。また、個人情報保護に十分配慮し、データは匿名化して分析を行った。倉敷市立市民病院倫理審査委員会の承認を得て、適切な倫理的配慮を遵守している。(受付番号：0601)

5歳児における行動特性と上肢協調性・運動機能の関連

○成田 亜希 1), 大西 満 2)

1) 宝塚医療大学 保健医療学部 理学療法学科

2) 日本福祉大学 健康科学部 リハビリテーション学科 作業療法学専攻

キーワード：行動特性、上肢協調性、運動能力

【はじめに、目的】

発達障害児は、不器用といった運動面の課題も重要視されており、身体の基本要素や視知覚認知の低下を背景に、粗大運動や巧緻動作に困難を示すことがある。本研究では幼児期の行動特性と上肢協調性、さらに運動能力との関係について検討する。

【方法】

Aこども園に通う5歳児52名(男児25名、女児27名)を対象とした。実施時期は202X年である。行動特性は保育者がSDQに回答し、上肢協調性はTrace Coderを用いたタッチペンによる基線なぞり、指標追跡で評価し、ズレ量、筆圧、速度を算出した。運動能力はMKS幼児運動能力検査6種目で評価した。行動特性の男女差に検定、SDQと上肢協調性およびMKSの関係には男女別で相関分析を行った。

【結果】

行動特性では、男児は行為の問題、多動/不注意が有意に高く、女児は向社会的な行動が有意に高かった。情緒の問題、仲間関係の問題に有意差はなかった。

男児では、情緒の問題・向社会的な行動がズレ量・速度と正の相関を示し、仲間関係の問題は、これらに加え筆圧とも負の相関を示した。行為の問題はズレ量、多動/不注意は速度と負の相関を示した。運動能力の関係では、25m走とズレ量・筆圧の間に正の相関、立ち幅跳びや体支持持続時間、両足連続跳び越し、捕球、ボール投げでは、ズレ量・速度・筆圧と負の相関がみられた。

女児では、情緒・仲間関係・向社会的な行動が速度と、行為の問題は速度・筆圧、多動/不注意はズレ量とも正の相関を示した。運動能力との関係では、25m走、立ち幅跳び、体支持持続時間がズレ量・速度と負の相関、両足連続跳び越し、捕球、ボール投げでは正の相関がみられた。

【考察】

発達障害児は男児に多い傾向があり、本研究でも行動特性に課題を示すのは主に男児であった。男児の情緒の問題ではズレ量が大きく速度も遅く、対人・対物の調整が困難であった。一方、女児では指標提示により丁寧に素早く取り組む姿勢が窺えた。行為の問題では、男児は指標提示によりズレ量改善の可能性が示唆された。女児では筆圧が高く、速度も速くなり、慣れない課題を力強く迅速に処理する傾向がみられた。多動/不注意では、男児は速度と負の相関を示し、位置の正確性は保たれていたが、女児ではズレ量にも影響が見られ、動きの振れが大きいことが示された。仲間関係の問題では、男児はズレ量・速度・筆圧すべてに関連し、対人距離、力加減、タイミングの調整が難しいことが窺えた。女児では速度の遅さが影響していた。向社会的な行動では、男児はズレ量・速度との関係がみられ、他者と合わせる距離感やタイミングが要課題であった。女児では後半の加速度低下から、課題を最後まで丁寧にやる必要性が示唆された。

上肢協調性と運動能力の関係から、ズレ量・速度・筆圧が多く運動種目に影響しており、筋力、視知覚認知、運動企画に関連する力加減・スピード・タイミングの重要性が示唆された。

【倫理的配慮】本発表にあたり、ヘルシンキ宣言に則って、こども園園長には主旨・倫理的配慮について書面および口頭にて説明し、同意を得た。

児童発達支援事業所への遠隔での縄跳び運動プログラム提供による児童への影響：症例集積研究

○堂面 勝哉 1), 後藤 颯人 1), 脇 遼太郎 1), 加藤 愛理 2), 大槻 徹 3), 橋本 咲子 1), 楠本 泰士 4)

- 1) PAPAMO株式会社 ヘヤすばアシスト
- 2) 福島県立医科大学 保健科学研究科
- 3) 株式会社ハンズオン KIDSYELL
- 4) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

キーワード：発達障害、オンライン支援、神経発達症

【はじめに、目的】

発達に課題を抱える子どもは年々増加しており、支援が十分に行き届いていない現状がある。また、一部の児童発達支援事業所では、理学療法士や作業療法士などの専門職が全体として少なく、子どもたちの運動発達や社会性の獲得を促す為に必要な運動の支援が十分に提供されていない場合もある。弊社のいくつかの調査から個別での運動支援に一定の効果が得られることを明らかにしてきた。今回、総合的な支援を集団で行う児童発達支援事業所に対して理学療法士が作成した縄跳び運動プログラムを用いて、2ヶ月間介入を取り組んだことで児童の縄跳び動作に変化が見られたと報告する。

【方法】

対象は、児童発達支援事業所に通う5~11歳の児童6名(症例A,B/自閉スペクトラム症(ASD)2名、症例C/ASDと知的障害、症例D/ダウン症候群、症例E,F/診断なし)とした。ヘヤすばアシストが開発した縄跳び運動プログラムを動画にて提供し、月1回施設担当者や打ち合わせを行い、毎週の様子を共有いただいた。プログラムは2か月で週1回・全8回実施した。介入方法はプログラムを画面に投影し、事業所職員のサポートの下、集団で運動を実施した。介入前後の測定指標としては縄跳び動作に関する目標の達成状況としてCanadian Occupational Performance Measure (COPM)、作業遂行の質としてPerformance Quality Rating Scal (PQRS)、日常生活の困難さとして子どもの強さと困難さアンケート (SDQ)とした。

【結果】

症例Aは縄跳び動作のCOPMの遂行度・満足度が介入前1・1から介入後3・3となり、PQRSは介入前3から介入後6と改善が見られた。さらにSDQの行為項目において介入前3から介入後1となり、仲間関係の項目においては4から2となった。症例BではCOPMの遂行度・満足度が介入前2・2から介入後5・3となり、PQRSは介入前4から介入後8と改善が見られた。さらにSDQの行為項目において介入前7から介入後4となり、仲間関係の項目においては2から0となった。症例C・D・EではCOPM、PQRS、SQDに大きな変化は見られなかった。症例FはCOPMの満足度とSQDの多動・不注意の項目に改善が見られた。

【考察】

今回、事業所へ遠隔にて縄跳び運動プログラムを提供し、2ヶ月間実施した事で、半数の児童で縄跳び動作や日常生活の困難さに変化が見られた。この結果より、専門職が少ない発達支援施設であっても理学療法士が作成したプログラムを提供することで、児童の運動能力の改善や日常生活の困難さの軽減に繋げる可能性が示唆された。また、事業所における支援の質向上につながる可能性があると考えられた。今後の課題として提供する集団での運動プログラムを、児童の特性や施設環境に応じて柔軟に設計していく必要がある。

【倫理的配慮】本報告はPAPAMO株式会社の規定に基づき、個人を特定できないよう配慮し、研究以外の目的で会員データを利用しないこととした。尚、サービス契約時のプライバシーポリシーにて本研究への同意を得た。

健常児と協調運動に問題をもつ児の姿勢制御における前庭機能の調査

○岩瀬 七海 1), 伊藤 忠 2), 藤田 ひとみ 3)

- 1) 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター
- 2) 愛知県三河青い鳥医療療育センター
- 3) 名古屋市立大学 医学部

キーワード：協調運動障害、前庭眼反射、Y-balance test

【はじめに、目的】

保育施設や学校で発達障害のある子どもに対する支援のニーズが高まり、協調運動や不器用さに対する支援も重要視されるようになった。協調運動に問題をもつ児は脳における感覚情報の統合がうまく機能しておらず、姿勢制御が十分に機能しないといわれている。姿勢制御は視覚、前庭感覚、体性感覚が関与しており、特に発達期における姿勢制御は視覚から得る情報に依存しながら安定した動作を実現していることが明らかにされているが、健常児と協調運動に問題をもつ児の前庭機能の違いに関する調査は報告されていない。

健常児と協調運動に問題をもつ児の前庭機能の特徴について調査・検討する。

【方法】

対象は岡崎市運動器健診事業に参加する小学生29名とした。Movement Assessment Battery for Children—Second Edition (以下M-ABCII)を用いて協調運動の特性を分類し、姿勢制御をY-balance test (以下YBT)、前庭眼反射をDynamic Visual Acuity test (以下DVA)を用いて静止視力と動体視力の差(以下静動差)で評価した。

【結果】

対象者29名のうち協調運動に問題が疑われる児は5名、協調運動に問題をもつ児は3名であり全体の約10.3%であった。協調運動に問題をもつ児はM-ABCIIのManual Dexterity (以下MD)に苦手さを示した。YBTと静動差では左支持右後方に有意に関連があり、YBTとMDでは右支持右後方と左支持右後方に有意な関連が見られた。静動差と協調運動の特性関連が見られなかった。受診者全体では9歳以降に静動差が小さくなる傾向が示された。

【考察】MDには巧緻性や集中力、空間イメージなどの能力が必要とされ、YBTには筋力や柔軟性、集中力、体性感覚、空間イメージなどの能力が必要とされる。伊藤らは、協調運動に問題をもつ児は歩容などの運動機能に非対称性があると報告している。このことから、MDやYBTのスキルの低下には非対称性が関連しているものと推察される。前庭眼反射は、学童期が臨界期である可能性が示唆された。

【倫理的配慮】三河青い鳥医療療育センター倫理委員会において承認を得た(申請番号：R6001号)

コミュニケーションに困難を抱える児童のためのソフトウェアベース支援玩具の開発 —臨床応用に向けた評価—

○石田 聖岳, 野嶋 一平
名古屋市立大学大学院 医学研究科

キーワード：自閉スペクトラム症、Autism Spectrum Disorder、言語アプリケーション

【はじめに】

自閉スペクトラム症 (ASD: Autism Spectrum Disorder) は、音声や視覚などの感覚入力への過敏性や他者とのコミュニケーションの困難を抱えることが多い。また、発達段階における発話の習得が障害されることも重大な問題となっている。一方で、興味のある対象には著しい集中力を示す傾向があることから、これらを活用し発達支援に結び付けることの重要性が指摘されている。近年、言語発達を促すための言語アプリケーションが数多く開発されているが、個別化した利用が難しい、画面上の動作に興味を示さないなどの課題がみられている。今回、現場にある玩具を使い、発話や音といった簡単な入力で操作可能なアプリケーションを作成したので紹介する。本アプリケーションの作成を通し、ASD児の発話習得を目指す新たな支援環境の構築が進むことを目的とする。

【方法】

今回開発したシステムは、PCへの発話をトリガーとして、Arduino Uno、リレーモジュールを介して玩具を動作させる仕様となっている。「発声するとおもちゃが動く」という簡単な遊び環境を構築することで、対象者が興味を示す玩具を用いながら言語学習の促進を目指している。ソフトウェアは、ユーザーが自由に問題を作成、設定できる仕様となっており、臨床現場において対象児に合わせて習得させたい言語課題を個人ごとに柔軟にカスタマイズ可能なシステムとなっている。

【経過】

本システムは現在、開発段階にあり、現場スタッフによる操作性や導入に関するフィードバックの収集を行っている段階である。なお、ASD児本人へのリハビリテーションとしての使用は実施しておらず、臨床での活用、評価は次の段階として位置付けている。今後、得られたフィードバックをもとにシステムの改良を重ね、臨床現場への実装に向けた準備を進めていく予定である。

【考察】

現段階で考えられる本システムの開発による利点として、ASD児の重症度や興味に合わせた環境を簡単に構築できる点である。そのことは、発話などの自発行動を引き出す上で有効であると考えられる。特に、「発声によっておもちゃが動く」という視覚的かつ即時的なフィードバックは、興味を持続させる要素となり得る。また、放課後デイサービスなどにおいては、理学療法士の常勤配置が義務付けられておらず、継続的なリハビリテーションの実施が困難である。この点において、本システムはリハビリテーションの枠組みに依存せず、多職種が活用可能な再現性の高い支援手段として機能する可能性がある。一方で、本システムの導入において、玩具の一部改造が必要であり、初期設定に一定の手間が生じる。今後は、こうした改造作業の簡略化や、より汎用的な機器との互換性の向上を図ることで、個別化された支援環境をより導入しやすくする工夫が求められる。

【倫理的配慮】本研究における評価はあくまで「ソフトウェア・ハードウェアの技術的検証と、保育者等への意見聴取」の範囲に留まる。よって、被験者(患者)を対象とした臨床研究には該当せず、IRBの申請対象外である。将来的な実装フェーズにおいては、必要に応じて倫理審査を申請する予定である。

自閉スペクトラム症児の衝突回避支援に向けた課題設計の予備的検討

○菊地 謙 1), 馬場 悠輔 2), 本田 真美 2), 樋口 貴広 3)
1) 東京大学大学院 新領域創成科学研究科
2) 株式会社琉球マインド こどもとかぞくのサポートルームKNOT
3) 東京都立大学 人間健康科学研究科

キーワード：自閉スペクトラム症、障害物回避、行為選択、知覚、バイズ統計

【はじめに、目的】

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD)児は、物や人との衝突が多い傾向にある。我々はこれまで「障害物回避を伴う行為選択課題」を開発し、ASD児に見られる環境情報の知覚に基づいた行為選択の困難さを明らかにしてきた (Kikuchi & Higuchi, 2024)。特に、ASD児は課題初期に行うビー玉の把持動作に視線が集中しやすく、その結果、隙間と自身の身体との空間関係を正確に知覚することが困難になることが示された。本研究では、ASD児の衝突リスクを低減することを目的として、従来課題からビー玉把持動作を除去し、さらに手袋を装着するという課題内の負荷調整を行ったうえで、行為選択や視線分布の変化を検討した。

【方法】

ASD児7人 (9.86±1.25歳, 男児5人)を対象に「障害物回避を伴う行為選択課題」を実施した。課題では、装置右側に設置されたビー玉を左側のカップへ移動させる必要がある。装置中央には2つの障害物が配置され、その隙間の形状は、入口幅が出口幅よりも6cm広く設計された。参加児はこの形状をもとに、障害物間の隙間を通過するか、あるいは迂回するかの行為選択を行った。出口隙間幅は児童の手の幅に対する倍率で0.70~1.50倍の5条件で設定され、4回ずつ実施された (通常条件・計20試行)。さらに、ビー玉を把持せず、手袋を装着するという介入条件においても同様に20試行を行った。各条件の順序は参加児ごとにランダムに割り当てられた。課題実施中は、Tobii pro glasses 3 (Tobii社製)を装着し、視線データを収集した。視線解析では出口隙間幅を興味領域とし、解析区間をビー玉へのリーチング動作中に設定した。評価指標として、障害物との衝突数、身体空間知覚の正確さ (ロジスティックカーブフィッティングを用いて評価)、および出口隙間幅への総固視時間割合を算出した。通常条件と介入条件の平均値の差について、対応のあるペイジアン検定を実施した。事前分布には、スケールパラメータ0.707のCauchy分布を使用し、統計解析はJASP-0.19で実施した。

【結果】

衝突数に関するバイズ因子 (BF_{10})は1.668であり、条件間に差があるという対立仮説を支持する弱い証拠が得られた。一方、身体空間知覚の正確さおよび出口隙間幅への総固視時間割合における BF_{10} は、それぞれ3.186および4.010であり、これらの指標においては対立仮説を支持する中程度の証拠が得られた。

【考察】

本研究では、ASD児の衝突リスクを低減することを目的に、既存課題に対する介入手法の効果を検証した。ビー玉把持動作を除去したことで、視線が隙間幅、特に出口側の情報へと向きやすくなった可能性がある。また、手袋の装着により自身の手の幅に対する注意が高まり、空間関係の知覚がより正確になったことが示唆される。これらの結果は、ASD児の環境知覚と行為選択の支援において、認知的負荷や身体的注意に配慮した課題設計の有効性を示す。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言の倫理原則に基づき実施された。参加児および保護者に対して研究内容を十分に説明し、文書による同意を得た。個人情報には匿名化し、プライバシー保護に配慮した。本研究は東京都立大学倫理審査委員会の承認を受けて実施された (承認番号: H6-6)。

自閉傾向を有する歩行獲得が遅延したダウン症児に対して遠城寺式発達検査法を行い家族と連携を図った症例

○竹光 一登 1), 坂本 隆徳 1), 三谷 良真 2), 島谷 康司 3)

- 1) 医療法人紅萌会 福山記念病院 リハビリテーション科
- 2) 広島県立総合リハビリテーションセンター 小児訓練科
- 3) 県立広島大学 保健福祉学部

キーワード：ダウン症、遠城寺式発達検査法、歩行

【はじめに】

ダウン症児では筋緊張低下などにより粗大運動や歩行などの習得が遅延が見られやすく、歩行獲得時期には2～3歳と個人差を認めると報告されている(Samuel,2024)。特に、自閉スペクトラム傾向を併せ持つ場合、対人応答性の乏しさによりセラピストとの関係構築が困難となることがある。本症例では自閉傾向を有し歩行獲得が著しく遅延していたダウン症児に対し、遠城寺式発達検査(以下、遠城寺)を用いて発達機能を評価し、家族と連携した支援を行っており、その結果を報告する。

【症例報告】

症例はダウン症候群と診断された4歳6か月の女児。介入初期(4年11か月時)の遠城寺では、移動1歳0か月、粗大運動2歳9か月、基本的習慣4歳0か月、対人関係3歳8か月、発語10か月、言語理解2歳6か月であった。自力での移動は四つ這いおよび家族の両手引き歩行に限られ、独歩や伝い歩きは未獲得であった。さらに、手引き歩行時には足部の接地位置が不規則となる場面を認めた。週1回の頻度で外来での理学療法を開始したがセラピストとの身体接触が困難な場面を認めたことにより、自閉傾向を有し対人関係に課題を抱えていると考えた。そこで、遠城寺の結果と対人関係の様子を家族にフィードバックし、家族の協力のもと介入を行うという方向性で合意した。外来理学療法ではセラピストの指導のもと、膝立ちでのバランス練習や手引き・伝い歩き練習の実施を家族に促した。家庭では膝立ち位でのバランス練習や立位保持練習、介助下での歩行練習などの実施を促し、その様子の撮影を依頼した。来院時には動画をもとにフィードバックを行い、練習内容と方法について家族と検討を行い、適宜指導した。

【結果】

介入から20か月後(6歳6か月)の遠城寺では、移動1歳4か月、粗大運動3歳2か月、基本的習慣4歳0か月、対人関係4歳0か月、発語1歳2か月、言語理解2歳9か月と、各領域でわずかに発達を認めた。手引き歩行時には一定の位置に足部を接地することが可能となり、セラピストとの身体接触も可能となった。独歩は未獲得であるが片手引きでの歩行や伝い歩きが可能となり、家族からは歩行の介助量が軽減したと意見が聞かれた。

【考察】

本症例では遠城寺により発達段階を把握し、課題に応じた支援計画が可能であった。本症例ではセラピストとの身体接触が困難であったが、家族へのフィードバックと連携を軸とした間接的な支援により発達が促され、セラピストとの身体接触も可能となった。発達障害傾向を有する子どもにおいては、安心できる関係性の中で段階的に関わりを深めることが有効とされている(Greenspan & Wieder, 1997)。家族を介した支援を継続することで児の安心感が高まり、信頼関係が間接的に築かれた結果、セラピストとの身体接触も可能となったと考える。対人関係に課題を有する症例においては、家族との連携を基盤とした間接的な支援も重要であることが示唆された。

【倫理的配慮】ヘルシンキ宣言に基づき、患者のご家族に対し本症例報告の目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、および個人情報の保護について文書と口頭で説明を行い、書面にて同意を得た。

@ATTENTIONを用いた学童期ADHD児2例の注意機能及び視線分析の試み

○岩崎 史明 1), 重島 晃史 2), 熊谷 匡紘 1), 大倉 三洋 1)

- 1) 児童発達支援センターとさっちくらぶ 相談支援課
- 2) 高知リハビリテーション専門職大学 理学療法学専攻

キーワード：ADHD、視空間性注意ネットワーク、測定・評価

【はじめに】視空間性注意に関わる脳内ネットワークにおいて能動的/受動的注意の2つの視覚情報処理プロセスを理解することは重要である。また目と手の協応や眼球運動、注視点の特徴から行動特性を把握することも臨床上有用である。本研究では、@ATTENTION(クレアクト社製)を用いて能動的注意と受動的注意、視線分析等から学童期ADHD児の特徴的な臨床症状を捉えることができるか評価を試みたので以下に報告する。

【症例紹介】症例Aは8歳男児の小学3年生。診断名はADHDで内服治療なし。WISC-IVにてFSIQ: 89(平均の下)で、ADHD Rating Scale-IV(ADHD RS-IV)の不注14点、多動・衝動性17点、合計31点で注意・集中や多動による困難さが主訴であった。症例Bは8歳男児の小学3年生。診断名はADHDで内服治療なし。WISC-IVにてFSIQ: 92(平均的)であった。ADHD RS-IVの不注12点、多動・衝動性10点、合計22点で注意・集中の困難さ、学習の困り感が主訴であった。

【視空間性注意ネットワークの評価】@Attention(クレアクト社製)を用いて、①PCモニタ上に配置された計35個(5行7列)のオブジェクトを示指で能動的(任意順序の選択)、受動的(点滅による反応選択)に選択させる探索課題②視線のみでオブジェクトを注視する選択反応課題を実施した。分析項目として、各々の平均反応時間及び能動的課題からは非選択数、複数選択数、受動的課題からは非選択数を抽出した。またPCモニタ上に提示するオブジェクトを注視する際の眼球運動の視線軌跡や左右反転した6対、計12画像の注視点分析を行い、定量化を行った。

【結果と考察】症例Aは能動的課題の非選択数0個、複数選択数3個、受動的課題の非選択数0個であった。能動的/受動的課題の反応時間0.39/1.09秒、選択反応課題における視線偏向は認めないが、視線が安定せず、変動性も大きかった。また注視点分析では、人物ありや文脈の効果を一部認めたが、視線探索は転導が顕著であった。症例Bは能動的課題の非選択数0個、複数選択数1個、受動的課題の非選択数0個であった。能動的/受動的課題の反応時間0.53/1.21秒、選択反応課題では症例Aと同様に視線軌跡の不安定さを認めた。しかしながら、注視点分析では、人物ありや文脈の効果をより強く反映し、注視点の安定を認めた。結果より、両者ともに反応時間や課題の誤反応数に大きな差異は認めなかったが、共通する視線特性としては目と手の協応を伴う視覚性注意と比較し、視線を用いる眼球運動の不安定さを認めた。したがって、@ATTENTIONは学童期ADHD児の臨床徴候である眼球運動、視線特性の一端を評価する上で有用であると考えられる。

【倫理的配慮】本研究の対象児の保護者に対して、本研究の目的と方法を説明し、研究協力に紙面で同意を得た上で実施した。またデータはID化して保存し、個人情報への配慮を十分に行った。本研究は2023年度公益信託高知新聞・高知放送「生命(いのち)の基金」の助成金を受けて実施された。

足関節の整形外科的選択的痙性コントロール手術後における歩行パラメータの変化

○前田 伸也 1), 栗原 まり 1), 森 麻子 1), 高杉 紳一郎 1), 武田 真幸 2), 楠本 泰士 3)

- 1) 佐賀整肢学園こども発達医療センター リハビリテーション部
- 2) 佐賀整肢学園こども発達医療センター 整形外科
- 3) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

キーワード: 足関節OSSCS, 歩行分析, 歩行パラメータ

【はじめに】

股関節の整形外科的選択的痙性コントロール手術後 (OSSCS) の歩行は、歩行速度や股関節角度の変化は少ない(2024日本小児理学療法学会大会)。本研究の目的は、足関節OSSCS前後の歩行パラメータの変化を明らかにすることである。

【方法】

対象は足関節OSSCSを実施した歩行可能な脳性まひ児・者24例36肢(手術時年齢 8.3 ± 5.1 歳、GMFCSレベルI:16名、II:6名、III:2名)とした。ノラクソン社製マイオモーションにて手術前後の歩行を計測した。平均経過観察日数は133.5日、歩行手段は全例独歩であった。計測は8mの直線歩行路を3往復し、直線路での中央部分の1歩行周期の各値を平均して下肢関節角度を算出した。中央値に近いデータを選択後、歩行速度(m/s)、1歩行周期中の立脚期の割合(%), ケイデンス(歩/分)、1歩行周期中の下肢角度($^{\circ}$) (股屈伸・内外転・内外旋、膝屈伸、足底背屈・内外反)を最大値、最小値、最大値と最小値の差(範囲)を算出した。足関節は1歩行周期中の背屈最大値までのタイミング(%)を算出した。対応のあるt検定で検討し、統計処理にはIBM SPSS Statistics Ver.29を使用、有意水準を5%未満とした。

【結果】

手術前後でケイデンス、股屈曲最小値と股内外転・内外旋、膝関節の範囲、足内反最小値に差はなかった。歩行速度は0.92m/sから0.64m/sと有意に減少した。1歩行周期中の立脚期の割合は、61.7%から66.6%と有意に増加した。股屈曲は最大値 58.6° から 50.9° 、範囲 56.1° から 46.9° と有意に減少した。膝屈曲は最大値 66.1° から 63.1° 、最小値 9.1° から 2.8° と有意に減少した。足背屈は最大値 2.7° から 14.5° 、最小値 -36.8° -13.4° と有意に増加し、範囲 39.5° から 27.9° と有意に減少した。足内反は最大値 12.0° から 6.5° 、範囲 16.8° から 11.5° と有意に減少した。足背屈最大値までのタイミングは、20.6%から46.7%と有意に増加した。

【考察】

足関節OSSCS後の歩行時足背屈最大値と最大値までのタイミングが増加し、足内反最大値と範囲が減少した。これは立脚期での足背屈角度と背屈運動期間が増大し、立脚期の割合が増大した結果と考える。更に膝最大値と最小値が減少したことから、膝関節の可動範囲は変化ないが、より伸展位で推移したと考える。この足・膝関節の影響は、股屈曲最大値の減少、すなわち下肢振り出し時の股屈曲角度の減少につながり、これらの影響で歩行速度が減少したと考える。背屈角度と立脚期の増加に伴う歩行速度の低下は、歩行制御が向上し、より安定した歩行が可能になると考える。その一方、足背屈最小値、すなわち足最大底屈が減少する傾向にあり、歩行時の推進力低下を考慮する必要はある。

【倫理的配慮】 情報提供に関して、文書で承諾を得ており、データ取得後、個人が特定される情報は除去した。本研究は当センターの倫理審査会にて承認を得た。

GMFCSレベルII SDR術後の経過について

○上原 久人, 小野 泰輔

沖縄南部療育医療センター リハビリテーション課

キーワード: SDR, GMFM, 術後リハビリ

【はじめに、目的】

2023年10月小児理学療法学会にて独歩レベル児のSDR術後経過を報告した。21名のGMFCSレベルIの児の術後1年のGMFMの値を調査し21名中11名に改善がみられた。一方でGMFCSレベルIIの児は改善がみられた児が16名中1名だった。そこでGMFCSレベルIIの児で術後1年後以降のGMFMの値を調査し1年後以降に改善がみられた児がいるのか、また改善がみられた児の要因があるのか調査した。

【方法】

対象は当センター利用者でSDR術後集中リハをうけ、術後2年以上経過しているGMFCSIIレベルの児7名を対象とした。男児3名、女児4名。平均手術年齢は4.6歳だった。手術前から1年ごとのGMFM-66値+20パーセンタイル以上を改善として分析。+15パーセンタイルから-15パーセンタイルまでを変化なし、-20パーセンタイル以下を悪化とした。改善がある利用者のGMFMに共通の項目があるのか調査した。また筋解離術を行っている利用者はその後に改善があるか、改善がある利用者とは変化がない利用者での切断率の違いがあるか調査した。

【結果】

7名中3人が改善、4名は変化なし。改善した時期はSDR後2年8歳10ヶ月、SDR後3年5歳8ヶ月、SDR後1年4歳0ヶ月と関連性はみられなかった。改善した3名のGMFMで共通して改善している項目はスクワット動作や棒またぎ動作、ジャンプ動作だった。また改善した3名の術前のGMFMパーセンタイルは70以下だったのに対し、改善がみられなかった4名は80以上だった。SDR術後筋解離術を受けている2名に関して筋解離術後改善はみられなかった。切断率は改善ありの平均が20.4%、改善なしが16.3%となった。

【考察】

改善がみられた3名に共通してみられた事としてパーセンタイル値が70以下でGMFM項目のスクワット動作や棒またぎ動作、ジャンプ動作にて改善がみられた点だった。SDR後下肢の痙縮が改善する事で下肢の遠心性収縮や足部背屈の随意性向上に伴って改善がみられたのではないかと考える。

SDR後の筋解離術を行った後には改善はみられなかった。脳性麻痺ガイドラインにおいても下肢に対する整形外科手術はGMFMやGMFCSレベルに及ぼす効果については、十分な科学的根拠はないとされているためSDR後でも同じ結果となった。

また改善ありの利用者と変化なしの利用者の切断率を比較すると若干ではあるが改善ありの切断率が高い結果となった。これはカンファレンスや術前、術中検査時に痙縮が運動を阻害している要素が大きいと判断され、比較的高いパーセンタイルで切断された結果ではないかと考えられる。今後GMFCSレベルIIのSDR術後の児が今回調査した傾向にあてはまっていくのか調査していきたいと考える。

【倫理的配慮】 ヘルシンキ宣言に基づき、利用者及び保護者には口頭にて十分に説明を行い書面にて研究参加の同意を得た。また、本研究は沖縄南部療育医療センターの倫理委員会の承認を得ている。

発達性協調運動症を呈する小学生男子に対する継続的な運動効果～階段動作に着目した介入～

○関 知佳 1), 高橋 恵里 2)

- 1) 株式会社未来企画 放課後等デイサービスアスノバナないの里
2) 福島県立医科大学 保健科学部理学療法学科

キーワード: 発達性協調運動症、運動効果、階段動作、放課後等デイサービス

【はじめに、目的】

本症例は小学校支援級に通い放課後等デイサービスを利用する児童である。歩行や走行速度が他児と比較し遅いこと、不安定な接地面に対し極度の苦手意識を持っているなどの特徴があり、階段降段動作は左脚を軸とした二足一段である。今回この症例の階段降段に着目した運動介入を行ったため報告する。

【症例報告】

本児は10歳男子で診断名は軽度知的障害、発達性協調運動症、吃音(連発)である。放課後等デイサービスの来所頻度は週5日(平日)で、本児からの主訴は「友達において行かれないように早く歩きたい」であった。関節可動域は膝窩角が右130度、左135度、足関節背屈は右5度、左10度である。バランス機能評価において片脚立位では右脚8.7秒、左脚2.6秒と右脚の方が安定した肢位を保つことが可能である。階段降段では、両手すりがないと左下肢から降段できず、右立脚期に右足関節背屈に伴う下腿前傾が生じないため体幹屈曲により重心移動を代償していた。

【結果、経過】

本児に対し「チャレンジ課題」として運動課題をカレンダーとともに提示し、実施できた日にはシールを貼ることで継続の意識を持たせた。実施内容として、ハムストリングス・下腿三頭筋のストレッチは内容を変えず継続した。体幹屈曲、伸展、回旋運動やフロントランジ、サイドランジは月毎に内容を変えて実施している。経過として膝窩角は両側135度、足関節背屈可動域は右10度、左15度と改善がみられた。階段降段では左下肢からの降段動作はやや滑らかになったものの両手すりがないと降段できず、日常的には右下肢からの二足一段の降段であった。

【考察】

バランス評価において右片脚立位の方が左脚と比較し長く安定した肢位を保つことが可能だが、その「支持性の良さ」が右脚への過負荷に繋がり、右ハムストリングスおよび右下腿三頭筋の硬化と短縮を生じさせた可能性が考えられる。階段降段には足関節背屈可動域が10度以上必要であるとされており、動作獲得のためには足関節のストレッチを継続しつつ、右足関節背屈運動と左脚の降り出しを同時に実施できるような部分的な運動が必要になると考える。

中枢部の安定を図ることを目的とした体幹屈曲、伸展、回旋運動により、脊柱の後弯が減少し正中位に近い姿勢を保つことが可能になった。姿勢の改善や体幹筋力の発揮方法を習得した為、過活動により硬化していたハムストリングスや下腿三頭筋の緊張が緩み、可動域の改善に繋がったと考えられる。

学年や環境の変化に伴い本児の興味も変化し、サッカーや自転車を頑張りたいという内発的な動機があったことや、「チャレンジ課題」での段階的な難易度アップにより、モチベーションを維持したまま運動を継続できたと考える。今後も本人や保護者との情報交換や目標の共有を定期的に行い、希望に沿った支援を継続していく。

【倫理的配慮】本症例報告は、本人と家族に対して、目的、情報公開の方向、個人情報の保護と結果の取り扱い、参加と同意撤回の自由、相談窓口について書面と口頭で説明し、書面にて同意を得た。

7～12歳の発達障害児の歩行開始時と障害物跨ぎ歩行開始時の予測的姿勢調節の特性

○入口 睦夕 1), 木下 大頌 2), 黒木 堯稀 3), 4), 鞭馬 貴史 5), 川端 安耶子 1), 石橋 玲奈 1), 新明 璃奈 1), 熊野 陽史 1), 伊藤 忠 6), 萬井 太規 1, 2, 3)

- 1) 大分大学 福祉健康科学部
2) 大分大学大学院 福祉健康科学研究科 健康医学コース
3) 大分大学大学院 医学系研究科 理学療法研究領域
4) 別府発達医療センター リハビリテーション科
5) 明野中央病院 リハビリテーション科
6) 愛知県三河青い鳥医療療育センター

キーワード: 発達障害児、予測的姿勢調節、歩行開始、障害物跨ぎ

【はじめに、目的】

予測的姿勢調節 (APA) は、動作に先行する姿勢の準備活動であり (Bouisset, 2008)、乳幼児期の歩行獲得にも重要である (Leslie, 1999)。自閉症スペクトラム障害 (ASD)、注意欠如多動症 (ADHD)、学習障害 (LD) などの発達障害児は、運動制御や運動学習を担う脳の感覚運動システムの問題により APA の機能低下を呈する可能性がある (Nobusako, 2018)。実際に、ASD 児はステップ動作で APA 相の足圧中心 (COP) の側方偏移が減少すること (Erin, 2020)、ADHD 児は持ち上げ課題で COP の前後方向の偏移開始時間が遅延し、偏移量も減少することまでは明らかになっている (Aurelija, 2003)。しかし、APA を前後と側方の制御に区別するなど、詳細な分析を用いて発達障害児の APA の特性を明らかにできていない。本研究は、発達障害児の APA の特性を歩行開始と障害物跨ぎ歩行開始から明らかにすることであった。

【方法】

7～12歳の健常児27名と発達障害児 (ASD, ADHD, LDの1つ以上を診断された児)6名を対象とした。初期姿勢は両上肢下垂、足幅を上前腸骨棘 (ASIS) 間距離に設定した。歩行開始と障害物跨ぎ歩行開始をそれぞれ左右3回ずつ実施した。障害物は足尖から歩幅の50%前方に設置し、高さは大転子から床までの10%に統一した。2基の床反力計から、COP 偏移開始時間と最大偏移量を前後・左右軸に分けて算出した。偏移開始時間は、遊脚開始時間を0とした際の、静止立位時の COP 平均位置から2倍の標準偏差を超えた時点と定義した。最大偏移量の前後軸は足長にて、左右軸は ASIS 間距離にて正規化した。群間比較には、Mann-Whitney U 検定を使用し、有意水準は5%未満とした。

【結果】

歩行開始では、発達障害児は健常児より後方偏移開始時間が有意に早く ($p=0.024$)、後方最大偏移量は有意に小さかった ($p=0.021$)。一方、側方偏移開始時間と側方最大偏移量は群間の有意差を認めなかった。障害物跨ぎ歩行開始では、後方偏移開始時間に群間差はなかったが、後方最大偏移量は発達障害児が有意に小さかった ($p=0.003$)。側方偏移開始時間と側方最大偏移量は、歩行開始同様、群間の有意差を認めなかった。

【考察】

発達障害児は、どちらの課題においても COP の後方最大偏移量が有意に小さく、適切に後方の APA を産生できないことが示唆された。しかし、発達障害児は通常の歩行開始時に後方の APA の開始時間を早める戦略を用いて課題を遂行していたことが認められた。対して、障害物跨ぎ歩行開始ではバランス要求が高い課題であったために、APA の開始時間を早める戦略を用いることができなかった可能性が考えられる。側方の APA の制御については、発達障害児と健常児間に COP の偏移開始時間と最大偏移量ともに有意差を認めなかったことから、発達障害児は APA の側方制御は健常児と同等の課題遂行能力があるのかもしれない。

【倫理的配慮】本研究は大分大学福祉健康科学部倫理会で承認を受けた後に実施した (承認番号: F220002)。研究協力者には事前に書面および口頭にて研究目的や方法について説明し、自由意志に基づき書面で同意を得た。また、保護者に対してはインフォームド・コンセントを、小児には年齢や理解度に応じてインフォームド・アセントを取得した。

足部筋解離術後において足関節の動きが改善し、装具除去を提案できた一症例について

○栗原 まり 1), 前田 伸也 1), 高杉 紳一郎 1), 松尾 篤 2)

- 1) 佐賀整肢学園こども発達医療センター リハビリテーション部
2) 佐賀整肢学園こども発達医療センター 医科診療部 整形外科

キーワード: 脳性麻痺、足部筋解離術、歩行分析、装具の適合性

【はじめに、目的】

当センターでは下肢の痙性に対して整形外科的選択的痙性コントロール手術(OSSCS)を施行している。今回、手術後約1年で歩行評価を行った症例を経験し、手術後の足関節の変化と短下肢装具(AFO)の適合性について考えることができたので報告する。

【方法】

症例は10歳5か月男児、脳性まひGMFCSレベルⅢ、屋内移動は杖歩行と独歩、屋外での移動は車椅子で自走。両足関節OSSCSの目的で入院。術前と退院前にノラクソン社製マイオモーションにて歩行分析実施。術後51日で退院。退院後は地元にてフォロー。術後361日で再度歩行分析を実施。歩行分析は術前後各々8mの直線歩行路を3往復し、中央値に近いデータを選択後、直線路での中央部分の1歩行周期の各値を平均して、歩行速度(m/s)、ケイデンス(歩/min)、下肢関節角度をそれぞれ算出して比較した。また、AFO装着時の歩行をビデオで観察した

【結果】

歩行速度(m/s)1.36→1.07、ケイデンス(歩/min)154±8→118±13、股関節可動範囲(°)52.4/54→59.3/64.5、膝関節可動範囲(°)41/50.8→44.3/57.5、足関節背屈最大値(°)34.2/46.7→35/36.8、術前の背屈ピークはLRからMSt前半で認められたが、術後1年にはTStにも背屈ピークが出現し立脚期に二峰性を示した。足関節底屈最大値(°)10.2/21.1→16.6/17.9、術前はMStからPSwにかけて底屈が出現していたが、術後1年には蹴り出しとみられる底屈がTStから出現した。AFO装着時の歩行を観察すると、底屈制限の代償として分回し歩行を認めた。

【考察】

術後1年は足関節底屈最大値が右側は増加、左側は減少した。また、術前は底屈運動がMSt後半から出現していたが、術後1年は両側共にMStに加え、TStにも認められた。これは、一歩行周期中の足関節の動き方に変化が生じ、裸足歩行で観察された上方へ跳ねるような歩行が減弱した一因と考える。この一連のTStからPSwにかけての底屈運動は股関節可動範囲が増大し、ケイデンスの減少に寄与しているものと推察する。さらに底屈を制限しているAFOを装着した歩行では蹴り出しが効率的に行えず、代償として分回し歩行が出現したと考える。今回の術後1年の歩行分析では、歩容の変化を客観的に確認でき、装具の適合性について考え、装具除去の提案を行うきっかけとなった。

【倫理的配慮】情報提供に関しては、保護者へ文書にて同意を得た。個人が特定される情報は除去した。また本研究は当センターの倫理審査会にて承認を得た。

内側縦アーチと走力の関連性:幼児と小学生の比較

○佐藤 優衣 1), 宮城島 沙織 2), 田代 英之 3), 鎌塚 香央里 1), 笹川 古都音 1), 小塚 直樹 4)

- 1) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部
2) 日本医療大学 リハビリテーション学科理学療法学専攻
3) 札幌医科大学保健医療学部 理学療法学科
4) 北海道千歳リハビリテーション大学健康科学部 リハビリテーション学科

キーワード: 内側縦アーチ、走力、扁平足、Clarke's angle

【はじめに、目的】内側縦アーチは幼児期に急速に発達するが、個人差が大きく、多くは「生理的扁平足」として治療対象とならない。しかし、2歳を過ぎても走行時に動作の協調性に欠け、不安定となることがあり、内側縦アーチの形成時期や程度の個人差が走行動作の成熟に影響している可能性がある。幼児では内側縦アーチが俊敏性と関連し(Wasiluk et al, 2023)、学齢期では筋力や協調性が走力と関連することが示されているが(Coetzee et al, 2016)、内側縦アーチと走力の関連や幼児期と学齢期における関連性の違いを検討した報告も見当たらない。そこで本研究は、内側縦アーチの形成と走力の関連について幼児期と学齢期に分けて検討し、両者の発達段階における特徴の違いを明らかにすることを目的とした。【方法】定型発達の幼児(4~6歳、保育園・幼稚園に在籍)および小学生(6~11歳、小学校に在籍)を対象とした。内側縦アーチの評価は、値が大きいほどアーチが高いことを示すClarke's angle (CA)を用いた。足底画像はフットロック(Foot Look社製)にて撮影し、画像解析ソフトImageJにて解析した。第一中足骨頭、踵の内側縁、内側接地面凹部尖端をランドマークとし、内側接線と第一中足骨頭から内側接地面凹部尖端を結んだ線のなす角を算出し、左右平均を代表値とした。走力は、文部科学省の「幼児の運動能力調査」および「新体力テスト」に則り実施した。未就学児は25m走、就学児は50m走を測定し、いずれも年齢と性別に応じた得点表により採点した。統計学的解析はSPSS version 29を使用し、CAと走力得点との関連をSpearmanの順位相関係数にて検討した。有意水準は0.05とした。【結果】幼児17名(年齢4.8±0.7歳、男児10名)、小学生21名(8.8±1.5歳、男児11名)が参加した。CAは幼児にて44.0±13.8°、小学生にて45.0±9.7°であった。幼児ではCAと25m走の得点に有意な正の相関が認められたが(r=0.576、p=0.016)、小学生では有意な相関関係は認められなかった(r=-0.077、p=0.755)。【考察】本研究の結果は、幼児期の内側縦アーチが走力の発達と関連する可能性を示唆した。内側縦アーチの形成が良好な児では、床反力を効率的に利用し、推進力を得やすいため走力が高い傾向にあると考える。一方で、小学生は内側縦アーチの形成と走力に関連が認められなかった。これは、小学生においては内側縦アーチの形成はおおむね完了しており、足部の構造的な違いが走力に与える影響は相対的に小さくなり、筋力や瞬発力、運動経験などの機能的要素の影響が大きくなるためと推察される。以上より、幼児期では内側縦アーチの形成が走力に影響する可能性があるが、成長とともにその関連性は弱くなり、運動能力の決定因子が構造的な特性から機能的な特性へと移行することが示唆された。

【倫理的配慮】本研究は、事前に札幌医科大学倫理委員会の承認を受けた上で実施した(承認番号5-1-58)。対象者には口頭と文書で研究内容を十分に説明し、研究協力同意書へのサインにて同意を得た。

歩行能力を有する重症心身障害者における筋力維持について-3週間歩行運動が制限された1例-

○田代 峻一 1,2), 鷹巢 菜奈子 1,2), 山下 里香 1,2), 岩下 沙矢香 1,2), 米倉 照代 1,2), 澤田 一美 2)

1) はながしま診療所

2) 障がい福祉サービス事業所はながしま

キーワード: 重症心身障害、筋力維持、歩行運動

【はじめに、目的】

重症心身障害のある方々に対して筋力などの身体機能維持を目的とした歩行運動が行われることがあるが、先行研究で示されている脳性麻痺児への筋力トレーニングなどと比較してその運動強度や実施頻度は軽度であり、効果も明確でないことが多い。本報告では、これまで日常的に歩行運動を継続していた症例が、一定期間その運動を中止した際にどのような変化があったかを追うことで、当該運動の意義を検討することを目的とした。

【方法】

30代女性。CHARGE症候群、脳性麻痺、重度知的障害、肺性心、慢性呼吸不全、難聴の診断があり、横地分類C4、GMFCS Level III。屋内移動は車椅子を使用し見守り下で自立、車椅子からトイレおよび床上への移乗は軽介助、床上移動はいざりや四つ這いで自立。当通所事業所を週2回利用し、U字型歩行器を用いて3~15分程度の歩行運動を軽介助で実施していた。ある日、下肢荷重時に痛がる様子から右足第4趾に亀裂骨折が判明。医師の指示により歩行運動などの立位でのトレーニングは中止し、日常のトイレ移乗時の立ち上がりなどのADL動作は制限なし、3週間後経過良好との判断により運動制限が解除された。運動制限期間による身体状況変化が懸念されたため、運動制限前後での大腿四頭筋周径、超音波画像診断装置による大腿四頭筋の筋厚、Edinburgh visual gait score(以下、EVGS)、FIM移動・移乗項目によるADL評価、介護スタッフ6名による車椅子とトイレ・床上移乗に関する遂行度評価としてカナダ作業遂行測定(以下、COPM)を比較した。また歩行再開から4か月後にも同様の評価を実施し、各評価はすべて同一検者が実施した。

【結果】

大腿四頭筋周径平均30.38→29.88→29.81cm、大腿四頭筋筋厚9.3→8.01→7.85mm、EVGS右10/左8→9→右10/左8点、連続歩行時間約4分→約2分→10分、FIM移動・移乗項目19点で変化なし、COPM遂行度・満足度ともに8.67±1.49で変化なし。大腿周径と筋厚計測では運動制限後に低下が確認され、4か月後時点でも改善は確認できていない。ADLや車椅子間の移乗遂行度は評価期間では変化はなかった。連続歩行時間は4か月後に増加した。

【考察】

ADL動作は維持されていたものの歩行運動の中止により下肢筋量の低下が認められたことから、従前より実施されていた歩行運動は、軽負荷・低頻度であっても本症例の筋力維持に寄与していた可能性が示唆された。また、運動再開後も下肢筋量が運動制限前の水準まで回復していないことから、筋量の回復には時間を要する可能性、あるいは従来の運動負荷では回復が困難である可能性が考えられる。以上より、重症心身障害のある方々に対しては、筋力を含む身体機能の低下を予防する観点から、意図的かつ継続的な運動介入が重要であると考えられる。

【倫理的配慮】本発表に際し、患者の個人情報とプライバシーの保護に配慮した説明を十分に行い、ご家族より同意を得た。

歩いて地域のコンビニエンスストアに通った重症心身障害者のTotal Heart Beat Indexの変化

○廣澤 匠

ライフゆう

キーワード: 重症心身障害、Total Heart Beat Index、参加

【はじめに】

施設に入所する重症心身障害者(以下重症者)において、活動や参加の充実には制約があり、能力を発揮しきれていない現状がある。

習慣的な活動と運動能力についての報告(P Keawutan et al.2014)や、参加に焦点を当てた介入の効果が報告されている(R Dimakopoulos et al.2024)が、重症者に関する報告は少ない。今回、施設に入所する重症者において、歩行での買い物を習慣化し、地域への参加を図った。歩行効率を示すTotal Heart Beat Index(THBI)に変化が見られたので報告する。

【方法および症例報告】

対象は当施設入所の22歳男性。BMIは16.2kg/m²。診断名は脳性麻痺、痙直型四肢麻痺。GMFCS:IV、MACS:レベルIV、CFCS:レベルIV、横地分類A3。GMFMSは29.98%(臥位と寝返り78.4%、座位53.3%、四つ這いと膝立ち2.3%、立位10.3%、歩行・走行とジャンプ5.6%)。PEDIの尺度化スコアは、機能的スコアの移動領域が34.7、介護者による援助尺度の移動領域が48.5。

移動の多くが車椅子を介助されている。自身では立ち上がりや立位保持不可で自らは移動しようとしませんが、介助があれば歩行が可能。他者と関わりことが好きで、手遊びや散歩を楽しむ。近年、お酒を飲むことも好きなことが分かってきた。

本人の好きなことを充実させつつ、地域への参加や活動の機会を増やすため、地域に根差したコンビニエンスストア(以下コンビニ)への買い物を週に一度の頻度で続けた。コンビニまで片道約500m、坂道が多くを占める。

好きなことと地域への参加に関し、カナダ作業遂行測定(COPM)を対象の入所時から関わる支援員が評価した。THBIは約半年に一度、10分間の歩行で計測した。プローブ(Nellcor™ Oxisensor™III)を対象の手指に装着し、パルスオキシメーター(Nellcor™ N-BSJ)を介助者がバックで背負い、屋内に設定した5×14m区画周囲を介助歩行。ビデオカメラで撮影し、パルスオキシメーターの音から総心拍数を数えた。

【結果および経過】

COPMは「好きなものを買う」遂行度1→6点、満足度1→8点、「他者との交流」遂行度5→7点、満足度6→8点、「散歩」遂行度6→8点、満足度5→6点、「コンビニの常連になる」遂行度1→5点、満足度1→6点「地域の一員になる」遂行度1→4点、満足度1→5点。THBIは介入前2.61、7か月後2.31、12か月後1.76。買い物では店員や地域住民との交流が生まれ、店員から常連と認識されるようになった。GMFCS及びPEDIは変わらないが、下り坂歩行や立ち上がり動作時の介助量が軽減した、楽しそうに歩くようになった、という職員の声があった。

【考察】

本人の好きなことと参加を充実させることが出来た。重症者の参加を充実させることにより、活動量が確保され、歩行効率が改善される可能性を示唆した。日常で能力を発揮しきれていない重症者への活動・参加への介入が有効とも考えられる。

【倫理的配慮】親権者に症例報告の趣旨および倫理的配慮について説明し、口頭での同意を得た。また、当施設倫理委員会の承認を得て行った。

当施設に入所している超・準超重症者における経年変化

○梅井 千夏 1), 飛澤 翔 1), 奥山 祐香 1), 小塚 直樹 2)

1) 医療福祉センター 札幌あゆみの園 診療部
2) 北海道千歳リハビリテーション大学 健康科学部

キーワード：超・準超重症者、超重症児(者)スコア、加齢変化

【はじめに】

1996年に診療報酬が改定され、重症児(者)スコアを用いた超重症児(者)入院診療加算が設定された。近年、医療の進歩に伴い重症心身障害者(以下、重症者)の平均寿命が伸びている。重症者は、加齢による機能低下を一般の高齢者よりも早期に引き起こすとの報告があり、加齢等に伴う医療や介護も求められている。本研究では、当施設に入所する重症者を対象に、超・準超重症者の重症児(者)スコアの経年変化についての特徴を調べ、ことを目的に比較検討を行った。

【方法】

対象は、2025年2月時点で当施設に5年以上入所している40歳以上の重症者の中で、超重症児(者)スコアが超・準超重症者に該当する27名とし、進行性疾患を有する重症者は除外した。対象者それぞれの2025年2月現在と5年前での重症児(者)分類・重症児(者)スコアの点数、呼吸器感染頻度をカルテより抽出した。5年前と現在の重症児(者)スコアの点数と呼吸器感染頻度のそれぞれで統計解析を行った。統計解析には、ウィルコクソン符号付順位和検定を用い、有意水準5%とした。

【結果】

対象者27名の平均年齢は53.1±8.8歳(最高71歳)、疾患は、脳性麻痺18名、てんかん3名、髄膜炎3名、水頭症2名、頭部外傷1名。併発疾患は、脳卒中2名、悪性腫瘍2名、高血圧2名だった。27名の現在と5年前の比較では、5年前は超重症者8名、準超重症者12名、非該当者7名、現在では超重症者9名、準超重症者18名。重症児(者)スコアの比較では、5年前と比較して、現在の方が優位に上昇($p<0.05$)しており、重症児(者)分類の非該当者の重症化が進んでいた。呼吸器感染頻度の比較では、5年前と現在を比較して有意差がみられなかった。

【考察】

今回5年前と比較し、現在の重症児(者)スコアが高値を示し、特に5年前に重症児(者)スコアの非該当者が上昇していた。非該当者の重症化がみられた要因として、先行研究では加齢により唾液誤嚥が顕在化しやすいと言われており、唾液誤嚥等による呼吸状態悪化により気管切開や人工呼吸器管理、食事取れなくなってきた事での胃瘻増設等の医療ケアが必要となっていた事が要因と考える。呼吸器感染頻度は5年前と現在で有意差はみられず、全体的に増減のばらつきがみられた。一部の人では5年間の間に気管切開等の医療行為が増え、医療ケアが充実したことにより呼吸器感染頻度が抑えられた可能性が考えられる。また、主要疾患に加えて脳卒中や悪性腫瘍等の疾患を併発しているケースもみられた為、一般的な高齢者が呈する合併症による重度化が示唆される。

【倫理的配慮】本研究は、所属施設の承認を得るとともに、ヘルシンキ宣言に基づき、倫理的配慮や個人が特定されないように個人情報に配慮を行った。

臨床教育マニュアルによる新入職員理学療法士への教育的効果および家族中心ケア実践への効果について

○宮本 清隆 1), 楠本 泰士 2), 脇 遼太郎 3)

1) 中川の郷療育センター 診療部リハビリテーション課
2) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科
3) 順天堂大学 保健医療学部

キーワード：家族中心ケア、臨床教育マニュアル、クリニカルラダー

【はじめに、目的】

当院は家族中心ケア (Family-centered Care : FCC) を実践するための理学療法体系を導入し、新入職員向けの臨床教育マニュアル (以下、マニュアル) の教育効果を検証してきた。クリニカルラダー (以下、ラダー) やスキルチェックシート (以下、スキルシート) の判定法に課題があり、それらを修正し1年間研修を継続した。本研究は修正による教育的効果とマニュアル導入がFCC実践に繋がったのかを明らかにすることを目的とする。

【方法】

対象はマニュアルで研修中の理学療法士2名 (以下、A, B) とその指導者2名である。A, Bにはラダー及びスキルシートについてのアンケートと半構造化面接を行い、ラダーやスキルシートの理解度、成長の実感を評価した。指導者にも同様の半構造化面接を実施した。FCCの実践状況について当院外来理学療法利用児の保護者31名にMeasure of Processes of Care (以下、MPOC-20) の調査を行った。データ解析は、ラダー及びスキルシートについてのアンケート結果の前回比較、半構造化面接の質的記述的分析、MPOC-20の結果を国際的な先行研究と比較し統計解析 (Welchの検定) を行った。統計解析にはExcel Ver.2505を使用し、有意水準は5%とした。

【結果】

Aはラダーおよびスキルシートの理解度が5点から7~8点に高くなった。Bはラダーおよびスキルシートの理解度及び成長の実感が1点から8~9点に高くなった。質的記述的分析からA, Bと指導者の双方からラダーが課題把握としての有用性が示された。A, Bは4年間の研修期間中、主に自身の臨床問題について取り組み、児への対応力を向上させた。しかし熟練者の「成功した理学療法」を見学する機会が少なく「一回の理学療法成功」の概念理解に課題が残った。当院利用者へのMPOC-20は国際的な先行研究と比べて「全般的な情報提供」「子どもに関する情報提供」で有意に低く、他の3領域は有意に高かった。

【考察】

マニュアル修正によりA, Bはラダーやスキルシートへの理解度、臨床的成長の実感を高めたことから教育的効果があったと考えられる。しかし「一回の理学療法成功」といった抽象的な概念の理解不足が課題として残った。今後、新入職員へ向けたマニュアルを発展させていくには、熟練者の理学療法見学や多職種症例検討会への参加が必要との示唆があった。当院では「励ましと協力」「対等で包括的な関わり」「尊重と支え」が、国際的な先行研究と比べて有意に高かったことからFCCを実践していることが示唆された。しかし「子どもに関する情報提供」と「全般的な情報提供」が低く「理学療法内容に関する文書での提供」の不足や当院が提供する専門情報と家族が求める情報ニーズに乖離があったことが示唆された。今後はこれらの情報提供体制の整備が当院の課題と考えられる。

【倫理的配慮】本研究は、福島県立医科大学倫理委員会の承認を得ている (2022-038)。また、本研究の参加者 (A, B2名及び指導者2名) にはヘルシンキ宣言に則り、研究目的等を説明し、口頭にて承諾を得ている。また、当院の外来利用者には口頭で十分に説明を行い、書面にて研究参加の承諾を得た。

ADL介助の変化を捉えることが困難な重症心身障害者に対する理学療法目標の見直しに向けた取り組み

○近藤 健 1), 荒谷 偉吹 1), 大須田 祐亮 2)

1) 北海道済生会小樽病院みどりの里 機能訓練課

2) 北海道医療大学 リハビリテーション科学部理学療法学科

キーワード：GAS、COPM、重症心身障害

【はじめに】

医療型障害児入所施設(いわゆる重症心身障害児・者入所施設)である当施設では、入所期間が長期化する対象者が多く、二次障害の予防に向けた理学療法目標・内容が同一で継続されやすい傾向がある。すなわち担当理学療法士(以下PT)が定期的に変更になっても、持続されるADL介助の困難感に対して、同一のPT目標・内容が引き継がれるケースが多い。しかしADL介助の困難感に関連する「変形・拘縮予防」という目標を設定しても、介入がどの程度ADL介助の変化に影響したかについては、可動域測定だけで評価することは困難であった。そこでGoal Attainment Scaling Score(以下GAS)を用いて新たにPT目標の設定した症例について、介入期間中のADL介助の変化をThe Canadian Occupational Performance Measure(以下COPM)を用いて担当病棟職員から聴取した。両者の結果の関係性について検討を行ったので報告する。

【方法】

施設入所中の50歳代女性、在胎40週、3,135gにて出生。脳性麻痺重症型四肢麻痺でGMFCSレベルV。手を叩くなどの自己刺激的な遊びが常同的に観察され、全身的に屈曲優位の筋緊張亢進がみられる。担当病棟職員からは「下肢が動かしにくく更衣やおムツ交換が行いにくい」というADL介助の困難感が聴取されており、PTは「変形・拘縮予防」を介入目標として、他動的なROM-ex、ストレッチを中心に行っていた。今回の介入ではADL上の課題となっている「開排の可動性」、「膝伸展の可動性」についてGASを用いて新たな目標設定を行った。また、更衣やおムツ交換の介助のしやすさについて病棟担当職員を対象にCOPMを用いたADL介助の困難感の変化について聴取した。

【結果】

約3か月に渡る介入期間の変化について、GASでは「開排の可動性」、「膝伸展の可動性」いずれも+2(関節の可動範囲が広がる)まで変化し、「変形・拘縮予防」の目標は達成されたと評価された。その一方で、COPMについてはADL介助時の「開排制限」、「膝伸展制限」に関する遂行度と満足度に変化がないという結果となり、スコアに変化はみられなかった。

【考察】

GASとCOPMでPT場面と生活場面を分けて評価したことにより、本症例においては身体機能面に変化がみられてもADL介助の変化に汎化されていなかったことが示唆された。一連の取り組みを通じてGASとCOPMの使用には「数値化することが困難な治療の効果判定が可能になる」「ADLを意識した介入が可能になる」ことが利点として感じられた。一方で反省点としてCOPMの遂行度と満足度のスコアについて、数値のみを聴取したことでPTが想定していた治療効果とADL介助との関連性を分かりにくくしてしまった可能性が考えられた。COPMのスコアについては、より具体的な段階付けを明確に定めることが必要であり、今後はその内容を他職種と十分に検討しうえて共有することの重要性が示唆された。

【倫理的配慮】本報告は口頭、書面にてご家族に対して内容説明を行い、代諾を得た。また、開示すべき利益相反はない。

Posture and Postural Ability ScaleとChailey姿勢評価を用いた重症心身障害児における食事姿勢の検討

○高松 夏帆, 菊次 幸平, 小園 莉奈, 岩田 洋美, 本荘 哲

高邦福祉会 柳川療育センター リハビリテーション室

キーワード：重症心身障害児、多職種連携、食事姿勢

【はじめに、目的】

重症心身障害児では、食事姿勢、食形態及び介助方法などの食環境の不適が摂食嚥下障害を助長するとされている。今回、食事時の頭頸部の側屈・回旋により誤嚥のリスクが高く、食事介助に難渋していた一例に対して、Posture and Postural Ability Scale(以下:PPAS)とChailey姿勢評価を指標に、食事姿勢におけるポジショニングの検討を行った結果、ムセおよび介助量の軽減に繋がった為、考察を加えて報告する。

【方法および症例情報】

症例は脳性麻痺、知的障害、側弯、両股関節脱臼と診断を受けた17歳男性。横地分類はA1、GMFCSはV。ADLは全介助。平成28年に当施設に入所し継続的な理学療法が開始となった。椅子座位姿勢はChailey姿勢評価にて全般的姿勢発達能力レベル1、PPASは姿勢保持装置上の座位姿勢を評価し、姿勢能力はレベル2、前額面・矢状面はそれぞれ0点であった。食事は姿勢保持装置上座位にて全介助で行っており、咀嚼期は頭頸部の側屈と回旋動作から食物の口腔外への流出が多量で、咽頭期は頭頸部が後屈位となりやすく、食物が気道に入りムセの頻度が多く確認できた。理学療法では安楽に食事ができる姿勢の獲得を目的に、端座位練習と併用して、椅子座位姿勢評価から前額面上での左凸側弯と左右肩峰を繋ぐ垂直線に頭頸部が位置するようにポジショニングクッションを作成した。導入にあたっては、食事場面での継続的な使用に繋がるように生活棟スタッフおよび学校教員へ、写真や見える化を用いて伝達を行った。介入前後でChailey姿勢評価とPPASの点数の比較を行い、点数の変化の有無と介入との関係を検討した。

【結果】

ポジショニングクッション導入前後でChailey姿勢評価の全般的姿勢発達能力レベルには変化が見られなかったが、PPASの前額面上の点数が0から1に変化した。またポジショニングクッションの導入により、頭頸部と右肩甲帯周囲の支持面が広がったことで、咀嚼期にみられた頭頸部後屈と回旋動作は軽減し、食物の口腔外への流出や咽頭期におけるムセの回数は減少した。病棟スタッフや学校教員より、「依然として咀嚼期から咽頭期にかけて額を軽く支える介助は必要だが、以前と比べて額に手をあてる力を弱めることができる」との言葉が聞かれた。

【考察】

重症児の摂食嚥下障害への対応には多職種連携が不可欠であり、安全な経口摂取が実現すれば、結果として不必要な医療的ケアの回避に繋がり、重症児のQOLに大きく影響すると報告されている。

本症例では、Chailey姿勢評価とPPASを併用だけでなく、多職種と連携することで前額面および矢状面における姿勢の質を多角的に捉えることができた。理学療法で実施しているポジショニングにおいても、多職種の視点を取り入れることで、より個別性を尊重した環境調整が可能であると考えられる。

【倫理的配慮】今回の発表についてはその旨をご家族に説明し同意を得た。

小児疾患に対する膝立ちを用いた理学療法介入の目的に関する調査～無記名式アンケート法を用いた予備調査～

○山崎 瑠佳 1), 木村 優希 2), 儀間 裕貴 1)

- 1) 東京都立大学大学院 人間健康科学研究科
2) リニエ訪問看護ステーションキッズ世田谷

キーワード：膝立ち、理学療法、アンケート

【はじめに】

膝立ちは小児理学療法に関する様々な教本において介入の一手段として紹介されているが、使用目的にはばらつきがあり、標準的な活用法は確立されていない。また、介入効果に関する信頼性の報告も乏しく、その有効性を検証する前段階として臨床での使用実態の把握が求められる。本調査では、小児リハビリテーション領域の理学療法士を対象に、「どのような疾患のお子さんに対して」「どのような目的で」膝立ちを用いられているかを調査した。

【方法】

小児リハビリテーションメーリングリスト登録者への一斉メール配信およびSNSを通じて、Google Formを用いた無記名式アンケートを実施した。回答期間は2週間とし、疾患および目的についてそれぞれ自由記載で回答を求めた。疾患は記述的に集計し、目的についてはKH Coder3 (株式会社SCREENアドバンスシステムソリューションズ製)を用いてテキストマイニングを行い、クラスター分析や共起ネットワーク分析により10のクラスターとして整理した。解析前には前処理として語の統制や複合語の作成を十分に行い、分析の質を担保した。各クラスターに、2名の理学療法士が代表的な内容を反映するタイトルをそれぞれ独立して付与し、タイトルの妥当性を確認した。

【結果】

有効回答数は106件であった。理学療法介入において膝立ちを使用している疾患は、中枢神経疾患が最も多く(86件)、脳性麻痺が69件と多数を占めた。次いで、染色体異常・遺伝子疾患(30件)、神経・筋疾患(19件)、運動発達遅滞(18件)、発達障害(13件)の順に多かった。目的は、10のクラスターに分類し、クラスター1～9が、「下肢への荷重刺激」、「バランス練習」、「姿勢制御・分離運動の促進」、「体幹筋の強化」、「股関節周囲筋の強化」、「体幹・股関節周囲の支持性向上」、「立位より低難易度課題」、「体幹・股筋の促進」、「抗重力伸展活動」となった。表現に若干の違いはあるものの、これら9つのクラスターについては2名の理学療法士間でタイトルが一致した。クラスター10では記述が多岐にわたり、共通のタイトルを設定できなかった。

【考察】

小児理学療法において膝立ちは主に中枢神経疾患、特に脳性麻痺の症例に対して使用されていた。また、膝立ちの使用目的は多岐にわたるが、自由記載から9つの主要なクラスターに分類された。これは、臨床現場における一定の共通認識が存在する可能性を示唆している。一方、分類困難な記述も見られ、症例の個性や理学療法士の判断に基づく多様な使用目的が存在すると考えられた。今後、本調査で得られた結果をもとに、対象者の属性情報も含めて、より定量的に実態を把握していく必要がある。

【倫理的配慮】

この調査は、2024年度東京都立大学荒川キャンパス研究倫理委員会において承認を得た(承認番号：24128)。また、アンケートフォームのトップページに説明文書を公開し「同意する」旨の確認欄を設け、チェックを入れた場合に研究に同意したものととした。

A Iを用いた乳児の頭部運動自動解析の試み

○浅野 伝美 1), 金沢 星慶 2), 宮坂 淳介 1), 太田垣 あゆみ 1), 草野 佑介 3), 西田野百合 1), 田中 かなで 1), 河井 昌彦 4), 友滝 清一 4), 荒木 亮佑 4), 池口 良輔 1)

- 1) 京都大学医学部附属病院 リハビリテーション部
2) 東京大学大学院 情報理工学系研究科知能機械情報学専攻
3) 京都大学大学院 医学研究科人間健康科学系専攻
4) 京都大学医学部附属病院 小児科

キーワード：自動解析、乳児、頭部運動

【はじめに】

現在、新生児や乳児の運動を評価する方法として、GMs (General Movements)評価やNBAS (Neonatal Behavioral Assessment Scale)などの様々な評価方法が用いられている。しかしそれらの多くは定性的な判断に依存する評価項目を有しており、適切に評価が行えるようになるために専門的なトレーニングや経験を要するため、全ての人が容易に用いることができない。このような背景より、近年AIを用いた評価手法の導入が期待されている。本研究では新生児や乳児の運動を捉える一手段として動画データ自動解析を行い、手動での方法と比較検証した。

【方法】

2023年11月から2025年3月に当院NICUに在室していた患者を対象としスマートフォン (Apple inc.)を用いて撮影された動画のうち、Wolffにより提唱された新生児行動状態 State4 (Quiet Alert)～5 (Active Alert)にて、同一日に臥位および補助具 (Sucre NB, 株式会社アシスト)を用いた座位での撮影が約1分間行っているものを対象とした。なお、頭部運動に支障をきたす疾患を有するなど頭部運動を評価指標として用いることが不適切と判断される患者の動画は除外対象とした。自動解析の手法としては、AGMA-PESSおよびSAM2 (segmentation anything model)を用いて動画から二次元キーポイントを抽出し、簡易頭部モデルの回転行列を最適化することで頭部の三次元姿勢推定を行った。さらに、左右頸部回旋角度について平滑化と閾値処理を行い、正中線を超えて頭部回旋した頻度を自動算出した。比較対象として手動による動画解析を実施し、正中線を超える頸部回旋頻度を目視にて計測した。統計学的解析は、正中線を超えた頭部回旋運動の回数について、測定方法による類似度をスピアマンの順位相関係数で評価した。なお、有意水準は5%とした。

【結果】

18の動画像が解析対象となった(対象者：2名、撮影時月齢：1～8ヶ月、撮影条件：臥位姿勢9、補助具を用いた座位9)。手動計測と自動計測の間には強い相関関係が確認された($\rho = 0.91, p < 0.01$)。また、特に側屈を伴うなどの複合的な運動が生じた際や、運動範囲が小さい場合の判定において、自動解析の方がより明確に判別できている傾向があった。

【考察】

新生児や乳児の運動を評価する一つの方法として、撮影した動画を自動解析する方法の有用性が示唆された。今後、四肢運動や姿勢制御についても検証を重ねることで、新生児及び乳児の定量的かつ客観的な評価方法としての確立と臨床応用が期待される。

【倫理的配慮】本研究はヘルシンキ宣言と人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に基づき、本院の倫理委員会の審査を受けて実施している (R4110-1)。また、対象者に対しては情報公開を行い、オプトアウトの機会を得ることにより同意を得ている。

ハマースミス乳幼児神経学的検査と乳幼児感覚プロフィールによる超低出生体重児の早期発達特徴を捉える試み

○峯 耕太郎, 上出 杏里

国立成育医療研究センター リハビリテーション科

キーワード：超低出生体重児、ハマースミス乳幼児神経学的検査、乳幼児感覚プロフィール、早期発達特徴

【はじめに】

早産・低出生体重児は在胎週数や出生体重が小さいほど、発達遅滞や脳性麻痺(CP)の他にも感覚処理障害のリスクが高く、認知や行動機能に関連すると指摘されている。ハマースミス乳幼児神経学的検査(HINE)は、CPのリスクが高い児を特定する標準化された検査のひとつである。乳幼児感覚プロフィール(ITSP)は感覚処理特性のアセスメントツールであり、4象限とセクションの結果が示される。いずれも世界的に使用されているが、両方を用いて早産・低出生体重児の早期発達特徴を捉えた報告は少ない。本発表の目的は、乳児期早期からHINEとITSPを継続的に使用した、超低出生体重児2例の修正18か月までの発達経過を通して、今後の早産・低出生体重児の発達評価・支援に示唆を得ることである。

【症例】

①在胎28週、出生体重480gの超低出生体重児。脳室内出血(両側グレード3)や視神経コロボーマによる弱視などの合併症あり、修正20か月でCPと診断された。②在胎25週、出生体重521gの超低出生体重児。脳室内出血(左グレード4)などの合併症あり。いずれも新生児集中治療室から理学療法を開始し、外来へ移行した。

【経過(記載した月齢は在胎期間で補正した修正月齢)】

粗大運動発達：症例①は、7か月で頸定、10か月で寝返り、14か月でずり這い、17か月で座位を獲得した。症例②は、4か月で頸定、8か月で寝返り、9か月でずり這い、11か月で座位、12か月でつかまり立ち、14か月で四つ這いとつたい歩きを獲得、18か月時点で独歩未獲得。HINE合計点(3か月/6か月/9か月/12か月/18か月)：症例①は、41点/52.5点/56点/58点/57.5点で、常にCPの高リスクに該当していた。症例②は、66.5点/71.5点/70点/73点/74点で、CPの高リスクに該当する月齢もあったが、最終的には改善した。ITSP：症例①は、4象限では感覚探求を除く全ての項目で乳児期早期から高値(1SD以上)を示したが、その程度は月齢を追うごとに高くなった。セクションでは9か月では聴覚と口腔感覚のみで高値を示したが、18か月では全ての項目で高値を示した。症例②は、4象限では低月齢では平均的であったが、9か月以降で全ての項目で高値を示すようになった。セクションでは9か月から月齢を追うごとに高値を示す項目が増え、18か月では全ての項目で高値を示した。

【考察】

超低出生体重児2例の発達経過を通して、異なる視点の標準化された検査を乳児期から用いることで、児の発達特徴をより早期かつ多面的に把握できる可能性が示唆された。HINEは先行研究と同様にCPの高リスクを検出し、ITSPで示される感覚処理特性は乳児期後半からより顕在化してくる可能性がある。今後は実証研究にてこれらの関連を検証することや、評価に基づいた支援方法の検討が必要である。

【倫理的配慮】本発表にあたり、診療情報の二次利用について本症例の家族に書面にて説明し、発表の同意を得た。なお、国立成育医療研究センター倫理審査委員会にて、本研究は「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に該当しないため、審査不要と判断された。

障害児・医療的ケア児の社会資源の利用について～医療・福祉サービス利用の満足度調査の比較研究～

○荒井 望 1,2), 横道 洋司 3), 三宅 邦夫 3)

1) 山梨大学大学院 医工農学総合教育部生命医科学専攻修士課程 疫学・環境医学講座

2) 医療法人久晴会 甲斐リハビリテーションクリニック リハビリテーション部

3) 山梨大学大学院総合研究部医学域 疫学・環境医学講座

キーワード：社会資源の利用、満足度調査、障害児・医療的ケア児

【はじめに、目的】

近年、身体障害や知的障害をもつ児童、医療的ケア児への支援に関する法整備は進んでいるが、サービスの利用実態や満足度に関する具体的データは乏しい。山梨県内における障害児・医療的ケア児とその家族の視点から、支援体制の実態と満足度を明らかにし、地域における連携と包括的支援の課題を検討する。

【方法】

山梨県内に在住する障害児・医療的ケア児の保護者および関係機関(医療・行政・教育・福祉機関)従事者を対象に質問紙調査を実施。質問票は、関係機関を通じて保護者へ手渡しで配布し、関係者には手渡し又は郵送で配布・回収を行った。個人情報収集せず、調査は匿名で行った。サービスの利用・提供状況に対する満足度は、満足度は5件法で評価した。

【結果】

本調査は、保護者(N=128)、行政(N=10)、医療(N=11)、教育・福祉(N=56)から回答を得た。行政・医療・福祉サービスに関する満足度は次の傾向が確認された。保護者回答では、①行政機関に対する満足度は、利用面では「満足」35.2%、「不満」29.7%、情報提供面では、「満足」25.8%、「不満」42.2%で情報提供への不満が高い傾向であった。相談体制では、「満足」28.9%に対し、「不満」28.9%であった。②医療機関に対する満足度では、利用面は「満足」が75.0%と高評価であった。情報提供でも「満足」が55.5%で「不満」10.2%を大きく上回った。相談体制は「満足」49.2%、「不満」10.9%であった。③教育・障害児福祉サービスに対する満足度では、「満足」79.7%、「不満」0.8%で高い満足度が得られた。情報提供は「満足」50.8%、「不満」10.9%、相談体制は「満足」56.3%、「不満」10.2%であった。各機関の関係者に対し、対象のお子さま・保護者様に提供している支援・情報提供、相談体制に関する満足度の回答では、①行政機関は、支援提供は「満足」30.0%、「満足していない」20.0%、情報提供は「満足」30.0%、相談体制は「十分」10.0%、「不十分」40.0%であった。②医療機関は、支援提供は「満足」18.2%、「満足していない」27.3%、情報提供は「満足」9.1%、「満足していない」9.1%、相談体制は「十分」18.2%、「不十分」45.5%であった。③教育・福祉機関は、支援提供は「満足」が42.9%、情報提供は「満足」39.3%、相談体制は「十分」30.4%、「不十分」21.4%であった。

【考察】

保護者回答では、行政機関からの情報提供に対する満足度が他機関より低く評価された。本研究により、障害児や医療的ケア児のサービス利用における課題が明らかとなり、各分野の支援者が実態を把握し、適切な支援につなげることが期待される。また、関係機関の連携強化により包括的な支援体制の構築が可能となる。

【倫理的配慮】本研究は、侵襲や介入を伴わず、質問票により情報を収集する研究である。調査の目的および研究実施に関する情報は郵送する質問票に同封し、研究対象者が拒否する機会を保障する。質問票の回答をもって同意を得たこととし、その旨を通知又は公開文書に明記した。なお、本研究は、山梨大学医学部倫理委員会の審査・承認を得ている(承認番号：R06612)。

乳児の難治性てんかん患者4症例のGeneral Movements評価の報告

○松永 彩香 1), 竹内 瑞貴 1), 山本 寿子 2), 山本 薫 2), 馬場 信平 2), 原 貴敏 1)

1) 国立精神・神経医療研究センター病院 身体リハビリテーション
2) 国立精神・神経医療研究センター病院 脳神経小児科

キーワード：乳児、General Movements、自動運動

【はじめに】

General Movements (GMs)とは、新生児から生後約6か月の間に自発的にみられる自動運動であり、その動きの質の分類は、主に脳性麻痺の発達予後予測に有用な評価方法とされている。中枢神経系の機能的障害からGMsの運動の質が変化することが知られているが、難治性てんかん患者におけるGMsについての報告は少ない。そこで今回は難治性てんかんを有する乳児を対象にGMsを評価し、運動発達機能について明らかにすることを目的とした。

【方法】

2023年12月1日から2025年5月1日までに当院入院をし、理学療法の依頼があった修正月齢6以下の難治性てんかん患者を対象とした。PrechtleらのGMs観察法に基づき、覚醒した平静時に動画撮影を行い、乳児のGMsの質的パターンを分類基準に従い評価した。評価は小児理学療法の経験を有する理学療法士2名で実施した。

【結果】

症例4名(男児2名、女児2名)、修正週齢の中央値は10.5、在胎週齢の中央値は38であった。診断名は、限局性皮質異形成(Focal Cortical Dysplasia: 以下FCD)が3名、遊走性焦点発作を伴う乳児てんかん(Epilepsy of infancy with migrating focal seizures: 以下EIMFS)が1名であった。GMsは、Normal Fidgety(以下NF)が1名、Sporadic Fidgety(以下SF)が2名、Abnormal Fidgety(以下AF)が1名であった。

【考察】

GMsは、胎児期後期から正産期6~9週に「もがく」ような動きのWrithing Movementsを示し、その後は「そわそわする」ような動きのFidgety Movements(以下F)が正産期約20週まで続くとしてされている。各時期には運動パターンの分類があり、本症例で観察されるF期では、正常パターンのF(常にFが各関節にみられる)、異常パターンのSF(Fの頻度が少ない)、Absent F(Fがみられない)、AF(Fが誇張されている)が存在する。GMsは脳幹にあるCentral pattern generatorsが中枢と考えられているが、その質的な運動は、多様な脳領域間の複雑な相互作用によって管理されているとの報告もある。FCDやEIMFSは脳の構造・ネットワーク異常が関与しているとされており、本症例でも異常なGMsが認められた。一方で、本症例の一部ではNFを現わしており、脳病変の部位や神経路の発達によりGMsが正常パターンを示す可能性も考えられた。今後は、運動発達を促進するための効果的なリハビリテーション内容の検討や、乳児期てんかんに対する脳外科的治療の前後におけるGMsおよび運動発達の変化についても評価していきたい。

【倫理的配慮】説明と同意を得て、国立精神・神経医療研究センター病院の倫理委員会の承認を得た。

ECABの使用が座位特性の明確化と家族への情報共有に役立つ痙攣重積型急性脳症後遺症の1例

○仲山 玖未 1), 吉橋 学 2)

1) 神奈川県総合リハビリテーションセンター 理学療法科
2) 神奈川県総合リハビリテーションセンター 小児科

キーワード：痙攣重積型急性脳症、ECAB、家族

【はじめに】

バランス評価はTUGやBBSをはじめ、立位・歩行で実施するものが多い。Early Clinical Assessment of Balance(以下、ECAB)は、座位で頭部と体幹の姿勢制御を評価する項目があり、GMFCSレベルIV-Vの児にも有用である。今回、痙攣重積型急性脳症後遺症の児に対し、ECABを用いたバランス機能評価を行ったことで、座位の特徴が明確となり、介入の選択や児の能力の改善を母へ説明することに役立つため報告する。

【症例報告】

本症例は乳幼児期発症の焦点てんかんにより運動発達遅滞があり、発症前は軽介助で立位や玩具の把持が可能であった。2歳7ヶ月時に痙攣重積型急性脳症を発症し、3歳9ヶ月時に当院に親子入院した。入院時GMFCSレベルIV、MACSレベルV、CFCSレベルV相当で、寝返りは可能、座位は見守り、立位・歩行は全介助であった。GMFM-88はA領域25点、B領域11点、ECABはPART 1: 15点、PART 2: 0点であった。胡座位は短時間の保持が可能であったが、リーチングや探索活動がみられず活動的な姿勢ではなかったことに加え、頭部体幹の立ち直り反応と保護伸展反応は弱かった。また、玩具へ注視はあるものの追視はみられなかった。母からは「座っているときは目を離せず大変」といった話が聞かれた。そこで、動的な座位バランスの向上を図り、能動的な動作の拡大を目指すこととした。

【結果および経過】

介入は注視や表情から玩具を選定し、手支持の補助を行った。補助を伴った様々な姿勢でのリーチングを含んだ遊びから始め、リーチング範囲の拡大に伴い補助を減らし、玩具の提示位置に配慮した。退院時(4歳0ヶ月)のGMFM-88はA領域33点、B領域23点、ECABはPART 1: 24点、PART 2: 4.5点に向上した。好む玩具への追視や肘関節屈曲位の狭い範囲ではあるがリーチングが生じ、さらに、立ち直り・保護伸展反応の出現頻度や反応速度が高まった。GMFM-88とECABの結果を基に児の座位能力を母へ説明し、介入に伴う変化を共有した。母からは「お座りでのバランスのとおり方や玩具への反応などに気がつくようになり、良くなっていることが分かった」といった、児の反応や変化に関する発言が増え、児の反応を引き出すような関わりも見られるようになった。

【考察】

GMFM-88から胡座位の短時間保持は可能なもののリーチングや探索活動が困難なこと、ECABから立ち直り・保護伸展反応が乏しいことが分かった。ECABでの客観的な評価と観察により、セラピストが問題点を定量的に把握でき、介入の一助となった。また、遊び・姿勢のわずかな変化を母に伝えられた。さらに、児の座位の特性や変化を継続的に母と共有したことで、母が児の変化に気づきやすくなり、母子の関わりや遊びの変化に繋がったと考える。

【倫理的配慮】【倫理的配慮、説明と同意】

この症例報告を行うにあたり、プライバシー保護(写真のモザイク等)について保護者に文書を用いて説明し、署名による同意を得た。

HABIT-ILE概念に基づく介入が粗大運動機能に及ぼす影響 -Gross Motor Function Measure Evolution Ratioを用いて-

○小川 智美 1), 大矢 祥平 2)

○千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション治療部
小児療法室 第2理学療法科

○千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション治療部
小児療法室 第1理学療法科

キーワード：HABIT-ILE、未就学児、GMFMER

【はじめに、目的】

当センターでは、2022年より、脳性麻痺片麻痺児の上肢を対象とした、運動学習に基づく目標指向型集中トレーニングに姿勢制御と下肢体幹活動を含めたHand Arm Bimanual Intensive Therapy Including Lower Extremity(以下HABIT-ILE)概念に基づく介入を行っている。学齢期・未就学児ともに、上肢機能の改善の他に粗大運動機能向上や麻痺側の日常生活動作向上を認めている。一方、未就学児は自然発達するため粗大運動機能の変化が、HABIT-ILE概念に基づく介入の治療効果なのかは不確定である。

そこで今回、脳性麻痺児の期待される自然変化と治療前後のGMFM-66スコアの変化を比較することができるGross Motor Function Measure Evolution Ratio (GMFMER)を用いることで、未就学児に対するHABIT-ILE概念に基づく介入の効果を明らかにすることを目的とする。

【方法および症例報告】

2022年5月～2024年12月、当センター入園・外来においてHABIT-ILE概念に基づく介入を実施した脳性麻痺未就学児7名(GMFC I 3名、II 3名、IV 1名、平均年齢4歳3か月)。介入中、他の治療は行われなかった。介入開始年齢、介入前のGMFM-66スコア、介入期間それぞれの平均から、予想される自然変化(ENE)を算出し、介入前後のGMFM-66スコアの差と比較したGMFMERを算出した。

【結果】

介入前GMFM-66スコア 69.2 ± 12 、介入後GMFM-66スコア 72.2 ± 12 、GMFM-66スコア変化量は3、介入期間は1か月、平均評価期間は1.7か月だった。ENEは0.58、GMFMERは5.17であった。

【考察】

介入前年齢から2か月間で予想されるGMFM-66スコアの自然変化(ENE)は0.58、実際のGMFM-66スコアの変化量は3だった。これをGMFMERで計算すると、5.17となり、自然発達した場合に比べ、大きく粗大運動機能の向上を認めたことが確認された。これは、HABIT-ILE概念に基づく介入が、粗大運動機能向上に寄与した可能性を示唆している。介入後の長期的な効果に関しては、痙縮治療、整形外科的手術など他の治療介入があり検証困難であった。今後の課題として、介入前後の評価を徹底し症例数を増やすこと、自主トレを含めた課題内容の検証などが挙げられ、検討していきたい。

【倫理的配慮】症例報告について当センター倫理委員会の承認を得た(承認番号:医療7-9)。またヘルシンキ宣言に基づき倫理的配慮等について本人、ご家族に説明し書面にて同意を得た。

当院NICU・新生児病棟における新生児外科疾患に対する理学療法の現状

○長山 美穂 1), 松波 智郁 1), 脇口 恭生 1), 安田 紀子 1), 北河 徳彦 2), 近藤 享史 2)

1) 神奈川県立こども医療センター 発達支援部 理学療法科

2) 神奈川県立こども医療センター 外科

キーワード：新生児外科疾患、自己調節能力、発達特性、環境適応

【はじめに】当院NICU・新生児病棟には、低出生体重児だけでなく、外科疾患・遺伝疾患・循環器疾患などの基礎疾患をもつこどもが多く入院している。これまで、低出生体重児の発達リスクの報告は多くあるが、基礎疾患を併せもつこどもの発達リスクの報告は少ない。本研究の目的は、これら基礎疾患の中でも外科的治療介入のあったこどもに焦点をあて、理学療法介入の現状を調査することで、課題を明確にし、今後の理学療法介入につなげることである。

【対象と方法】対象は、2019年4月～2024年3月に出生し、当院NICU・新生児病棟に入院した50例である。在胎週数、出生体重、理学療法開始時年齢、診断名、外科的治療内容、理学療法内容について、診療録より後方視的に調査した。診断名は多岐にわたるため、A群：下部消化管疾患、B群：上部消化管疾患、C群：気管呼吸器疾患、D群：その他、の4群(重複あり)にわけ、各群における外科的治療内容、理学療法内容を調査した。

【結果と考察】在胎週数は22週5日～41週1日(中央値35週4日)、出生体重は410g～3678g(1957g)、理学療法開始時年齢は26週5日～59週5日(41週4日)であった。診断名は、消化管穿孔、鎖肛などのA群が34例と最も多く、次いで食道閉鎖、胃食道逆流症などのB群が14例、横隔膜ヘルニアや気管軟化症などのC群は11例、その他D群は6例であった。これら疾患を合併する基礎疾患として、VACTER連合、ダウン症候群などがあつた。外科的治療内容は、A群では人工肛門造設術が20例と多く、B群では食道吻合術、胃瘻造設術など、C群では横隔膜ヘルニア修復術などであった。在胎週数、出生体重では、かなり早期からの治療が開始されていることがわかる。理学療法も、修正在胎41週4日開始とかなり早期から介入しており、全身状態、術後の安静、治療による姿勢制限などを考慮し、丁寧に評価・介入することの必要性が示唆される。理学療法内容として、A群は発達援助30例、哺乳援助13例、呼吸援助5例、B群は発達13例、哺乳9例、C群は発達10例、哺乳4例、呼吸2例であり、A群C群は発達援助、B群では哺乳援助の割合が多かった。A群は59%に落ち着きのなご、26%に視覚反応の弱さ、18%に反りが、C群でも55%に過敏で落ち着かないという発達特性がみられていた。B群は食道閉鎖、胃食道逆流症などによる哺乳障害への対応が特徴的ではあるが、A群C群同様に55%に落ち着きのなごが目立っていた。落ち着きのなごは、自己調節能力が育っていないことの現われであり、栄養状況や侵襲的治療による不快刺激が自己調節能力に影響していると考えられ、自己調節能力を高めることが新生児外科疾患に対する理学療法の軸となると思われる。落ち着いて環境に適応できる方法を家族及び病棟スタッフと共有する必要性を再認識した。

【倫理的配慮】【倫理的配慮】本研究は、神奈川県立こども医療センターの倫理委員会にて承認を得た(整理番号：171-7)

脳性麻痺児における幼児期から学童期までのF-words Life wheelの2年間の推移とその実践的意義

○室井 亜紀子

栃木県立リハビリテーションセンター 子ども発達支援センター 通園療育課

キーワード：F-words、意思決定基準、家族支援

【はじめに、目的】

近年、小児リハビリテーションでは、障害の評価や機能の改善にとどまらず、子どもの成長過程全体にわたるライフコース的視点が求められ、特に、家族とともに成長や変化を共有しながら支援をデザインすることが重要視されている。本報告では、F-words Life Wheel (以下FLW)を用い、療士・家族間で意思決定基準を共有した脳性麻痺児の2年間の変化と実践的所感を報告する。

【方法】

対象は6歳の脳性麻痺児(痙直型四肢麻痺、右優位、GMFCSレベルIV)。主な移動手段は車椅子およびパニーホッピングで、意思表示は喃語・ジェスチャーにより可能。ADLは介助レベルで、金属支柱付き短下肢装具や腰掛付き歩行器・車椅子・座位保持装置を使用している。本児は年少前から療育機関での親子通園・地元幼稚園・児童発達事業所等を利用しながら、理学療法を週1回程度継続して受けていた。発表者は親子通園期より担当している。今回、意思決定基準のツールとしてFLWを選択し、年中期4月から就学前まで、半年ごとに合計4回調査を実施した。家族の記載内容をもとに、療士が関連情報を聴取し目標設定・満足度確認を行った。

【結果】

満足度の4回の推移は、①Fitness：9(変化なし)、②Function at home：6-5-6-7、Function at Community：8(変化なし)、③Friends：6-6-7-8、④Family：7-8-8-8、⑤Fun：7-9-9-9、⑥Future：5-6-7-8だった。

全4回の調査中、満足度の推移では、「Function at home」「Friends」「Fun」「Future」において2ポイント以上の増加がみられた。「Fitness」「Function at Community」では変化がみられなかった。

【考察】

FLWを活用し、本人・家族・療士が共通の視点で想いを共有し、具体的かつ主体的な目標設定が可能となった。定期的な実施により、保護者自身の内省を促し、ペアレントトレーニングとして有効であると感じた。

FLWの満足度評価は子ども本人ではなく保護者の主観が反映されやすく、満足度を評価する際に保護者自身の自己効力感から影響を受ける可能性がある。療士は養育者の気持ちを適切に汲み取り、悩みの言語化を支援する必要がある。また、非言語的な子どもや家族の役割の変化に対して柔軟に支援する重要性を感じた。療士は、F-wordsをきっかけにして、医療の枠にこだわらず子どもにとって重要な目標を特定し、その目標に向かって子どもの自己効力感を高める関わりをすることが大切だ。そのために多種多様な手段やアイデアを持つこと、他職種で目標を共有し協業する必要性を感じた。

【倫理的配慮】本報告の内容について、保護者へ説明し同意を得た。

ロイスディーツ症候群を呈した乳児例のリハビリテーション経過報告

○宮川 研

松戸市立総合医療センター リハビリテーション科

キーワード：ロイスディーツ症候群、長期入院、運動発達

【はじめに】

ロイスディーツ症候群は、大動脈基部病変、その他の血管病変、胸郭変形や内反足などの骨格系所見、眼間開離や頭蓋骨縫合早期癒合などの特徴的顔貌など臨床症状が多岐にわたる疾患である。症例数も少なく、リハビリテーション(以下、リハビリ)報告例も少ない。今回、ロイスディーツ症候群を呈し長期間の入院となった乳児例のリハビリ経過を報告する。

【症例】

在胎39週4日、体重3435gで出生した女児である。新生児一過性多呼吸による呼吸障害、心室中隔欠損、動脈管開存症、巨頭症、軟口蓋裂、多発関節拘縮、網膜剥離など症状がみられ、NICU入室となった。

【経過】

日齢14日より呼吸ケアと拘縮予防を目的に理学療法が開始となった。呼吸状態は非侵襲陽圧換気(以下、NPPV)下で努力呼吸もなくSpO₂も安定していた。四肢の自動運動は良好だったが手指や足趾を中心に軽度～中等度の可動域制限が認められた。理学療法介入は、ポジショニングやタッチング、他動的ROMexを中心に行った。日齢19日目に動脈管閉鎖術・肺動脈絞扼術を施行したが、日齢49日目にMRSA前縦隔膿瘍・胸骨骨髓炎を併発した。緊急ドレナージ術を施行しPICU入室後、局所陰圧閉鎖療法(以下、VAC療法)が開始となった。術後の呼吸状態は、努力呼吸も見られず安定し、NPPV(トータルフェイスマスク)での管理が継続となった。また網膜剥離により視力予後は厳しく追視はみられないが、頭頸部の自動運動は活発であった。日齢80日頃、誤嚥性肺炎を発症し、背面解放を目的とした側臥位での体位ドレナージを中心に排痰を実施した。その後、ご家族の希望もあり日齢113日目に医師と看護師とともにリハビリ室とテラス(屋外)へ初めてお散歩ができた。その頃から徐々に側臥位までの寝返りが可能になりベッド上での座位練習やベビーカー乗車なども行い、日齢152日目にPICUから一般病棟に移り母親の付き添いとなった。日齢216日目にVAC療法が終了し創部を縫合し閉鎖した。その後、主治医より腹臥位(創部の圧迫)が許可され、母と一緒に腹臥位や縦抱っこの練習を行った。腹臥位は、頭部挙上の一部可能であったが体幹の支持性は乏しく上肢の空間保持は困難であった。さらにNPPVが日中離脱となり、手が口や顔に触れる機会が増加した。訪問リハビリなどの在宅調整を経て日齢296日目に自宅退院となった。

【考察】

本症例は、多様な疾病や経過により長期入院が余儀なくされた。鎮静や臥床による廃用の影響や、生後約7ヶ月間、腹臥位姿勢が取れなかった影響などにより、頸部体幹機能の発達が遅延し定額は未獲得だった。経過中は多関節拘縮に対するROMex、発達に合わせた運動や肺炎発症時は呼吸理学療法など病状に合わせた介入が必要であった。またPICUからでもお散歩が出来たことはご家族の満足度向上につながったと考える。

【倫理的配慮】学会報告に際し、対象者のご家族に書面を用いて十分な説明を行い、自由意志による同意を得た。また、ヘルシキ宣言に基づき個人情報保護に十分に配慮してデータを取り扱った。

NICU入室児におけるNPPVと横隔膜の関連について

○富 謙伸, 本田 憲胤

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 リハビリテーション科

キーワード：NPPV、横隔膜、新生児、超音波診断装置

【はじめに、目的】

新生児は成人と比較して胸郭コンプライアンスが高く、肋骨が水平に走行しているため呼吸補助筋の機能が制限される。これらのことから新生児において横隔膜は主要な呼吸筋である。早産児は呼吸機能の未熟性にて出生後より侵襲的人工呼吸管理を行うことが多く、長期の人工呼吸器管理は横隔膜の筋萎縮と収縮機能障害を誘発し、人工呼吸誘発性横隔膜機能障害(以下；VIDD)を生じるリスクがあると報告されている。また、超音波診断装置にて評価された人工呼吸管理中の横隔膜の萎縮は乳児の再挿管リスクを有意に増加させると報告されている。しかしながら、新生児において非侵襲的人工呼吸器(以下；NPPV)使用による横隔膜運動を評価した検討は見られない。よって本研究の目的はNICU入室児においてNPPVがその後の横隔膜に与える影響を検討した。

【方法】

対象は2022年6月から2023年5月までに当院NICUに入室し、超音波診断装置による横隔膜の計測が可能児とした。出生後にNPPV(CPAPモード)を使用した児をNPPV群、使用しなかった児を呼吸サポートなし群とし、2群間で退院前の横隔膜運動の差を検討した。横隔膜の測定にはリニアプローブを接続した超音波診断装置を使用し、測定時期は呼吸状態が落ち着き呼吸サポートのない時期とした。横隔膜の評価は安静呼吸時の横隔膜移動距離と横隔膜の筋厚を用いた。横隔膜移動距離は肋骨弓下斜走法にて描出した横隔膜をM-modeにて測定し、安静呼吸位から安静吸気位までを横隔膜移動距離とした。横隔膜筋厚はB-modeにて右腋窩線上のzone of appositionにおける呼吸時の筋厚を測定した。横隔膜の測定は3回実施し、その平均値を測定値として使用した。統計解析にはIBM SPSS(ver.21.0)を用い、2群間の差をt検定にて検討した。

【結果】

31名の児(男児17名)が対象となり、在胎週数34.0週(29-38)、出生時の体重は2040g(912-3446)であった。在胎週数、出生時の体重は2群間で有意な差は見られなかった。横隔膜に関して、筋厚は両群で有意な差は見られなかったが、横隔膜移動距離はNPPV群で有意に大きかった(p=0.008)。

【考察】

これまで、横隔膜機能の低下は再挿管リスクの上昇に関連すると報告されていたが、今回の結果では安静呼吸における横隔膜移動距離はNPPV群で有意に大きかった。安静時の横隔膜活動の増加は呼吸努力を反映している可能性が考えられ、NPPV離脱後に横隔膜が代償的に活動を行い、退院時まで影響している可能性が示唆された。

【倫理的配慮】本研究は医学研究所北野病院の倫理委員会の承認(220800900)を得て実施した。

細網異形成症の超低出生体重児に対するハビリテーションの経験

○府金 幸紀 1), 森 友洋 1), 白井 祐也 1), 佐治木 大知 2), 上田 一仁 3), 佐藤 義朗 3), 村松 秀城 2), 高橋 義行 2), 西田 佳弘 4)

1) 名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2) 名古屋大学大学院医学系研究科 小児科学

3) 名古屋大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター

4) 名古屋大学医学部附属病院 リハビリテーション科

キーワード：ハビリテーション、超低出生体重児、重症複合免疫不全症、細網異形成症

【はじめに】

細網異形成症は重症複合免疫不全症の一つであり、発症頻度は300-500万出生に1人と推定されている。また細網異形成症に対するハビリテーションに関する報告は見当たらない。今回細網異形成症の超低出生体重児に対する介入を経験したため以下に報告する。

【症例報告】

症例は、在胎29週0日、体重894gで出生し、細網異形成症(好中球、T/B/NKリンパ球の全てが欠損している型)を基礎疾患とする9ヵ月齢(修正7ヵ月齢)の女児である。また、AK2欠損による感音性難聴を認めている。家族情報は父、母ともに26歳、教員。

【経過】

母体は26歳、初産。臍帯動脈、胎児静脈管の血流異常のため、本児は在胎29週0日、帝王切開で出生し、NICU(Neonatal Intensive Care Unit以下、NICU)管理となった。前医で細網異形成症と診断され、日齢45、造血幹細胞移植目的に当院NICUへ転院となった。日齢59、1回目の臍帯血移植(前処置なし)を施行した。日齢108、右前腕の変形を認め、単純X線写真を撮影したところ四肢の多発骨折を認めた。日齢109(修正44週4日)、自己鎮静能力が不十分のため、理学療法を導入した。はじめにポジショニングで安静の保持をした上で、感覚入力や運動経験を積んだ。その後、抗重力位での抱っこや、運動・認知発達促進内容へ変更した。両親ともに愛着形成は良好であったが、抱っこ指導、環境調整、発達促進活動を通じて、さらに児との相互作用を促進した。日齢148、NICUから一般病棟へ転棟した。日齢210からは骨髓異形成症候群の合併を認め、日齢268に2回目の臍帯血移植(前処置あり)が施行された。移植後12日目に生着が得られた。

発達経過としては自己鎮静能力を早期に獲得し、認知発達は修正2ヵ月齢に追視が明瞭となり、修正4ヵ月齢にはハンドリガード、修正6ヵ月齢には視線で要求を示す様子が確認された。運動発達は修正3ヵ月半齢に定額し、修正6ヵ月齢に寝返り動作を獲得した。

【考察】

今回、細網異形成症の超低出生体重児に対する早期介入を経験した。移植後の影響を考慮しながら、児の疲労に配慮した介入を行った結果、多発骨折、感音性難聴、移植治療による発達の遅れが懸念される中で修正月齢相当の発達を獲得した。特に、療法士の関与に加えて両親への指導を徹底し、日常的な関わりを促したことで、運動・認知発達の経過は良好であった。早期介入と家族支援の組み合わせが発達促進に寄与したと考えられる。

【倫理的配慮】本報告はヘルシンキ宣言に基づき、対象者および保護者へ症例報告の趣旨や内容、個人情報保護について口頭にて十分に説明を行い、書面にて同意を得た。

早産低出生体重児の運動発達特性：修正12か月までの姿勢安定性と足部過緊張の関係

○川原田 里美 1), 横山 恵里 1), 吉川 圭 2), 中野 高晃 2)

1) 青森県立あすなろ療育福祉センター 診療部リハビリテーション科

2) 青森県立あすなろ療育福祉センター 診療部医療科 (整形外科)

キーワード：早産低出生体重児、姿勢安定性、足部過緊張、運動発達特性、フォローアップ

【目的】

当センターでは早産低出生体重児を対象とし定期的な運動発達評価を行っている。修正12か月までの運動発達評価ではマイルストーン獲得の遅れだけではなく、腹臥位や座位、立位の姿勢保持や制御 (以下、姿勢安定性)の問題、足関節および足趾の筋緊張の高さ (以下、足部過緊張)がみられる児が多い。本研究の目的は早産低出生体重児の運動発達でみられる姿勢安定性の問題と足部過緊張、出生体重との関係を調べることである。

【方法】

対象は2021年4月以降に運動発達フォローのために当センターを受診した早産低出生体重児。脳出血などの神経学的所見、先天性疾患のある児は除外した。診療記録から在胎週数および出生体重、修正月齢の4、7、10、12か月の前後1か月以内に行った運動発達評価の中の姿勢安定性の問題、足部過緊張の有無をデータとして収集した。姿勢安定性は、4か月：背臥位または腹臥位の肩甲帯前突 (以下、肩甲帯前突)、7か月：座位、10か月：つかまり立ち、12か月：立位について、頭部・体幹・四肢の関節肢位およびアライメントの不良、動揺、ふらつき、体重支持の不均衡のいずれかがみられた場合を問題あり「1」とし、問題なしを「0」とした。足部過緊張は理学療法評価と整形外科診察の両方で筋緊張が「高い」と評価された場合を問題あり「1」とした。修正月齢ごとに姿勢安定性の問題、足部過緊張がみられた割合を算出し、姿勢安定性の問題を目的変数、同月齢の足部過緊張、出生体重を説明変数としロジスティック回帰分析を行った。統計解析はR (version 4.3.1)を使用し有意水準は5%未満とした。

【結果】

対象児は55名、在胎週数23~34週 (中央値29週)、出生体重343~2256g (中央値1204g)。修正月齢ごとの姿勢安定性の問題ありと足部過緊張の割合は、4か月 (n=44)：肩甲帯前突50%、足部過緊張55%。7か月 (n=46)：座位76%、足部過緊張61%。10か月 (n=48)：つかまり立ち29%、足部過緊張46%。12か月 (n=48)：立位65%、足部過緊張46%。足部過緊張は10か月と12か月で「低緊張になった」と評価された児が12.5%みられた。ロジスティック回帰分析では修正4か月の足部過緊張が肩甲帯前突に (オッズ比9.91、95%信頼区間2.26-43.4、 $p=0.002$)、7か月の足部過緊張が座位に (オッズ比8.26、95%信頼区間1.38-49.4、 $p=0.0207$)有意な関連を示した。

【考察】

修正4か月と7か月の足部過緊張が肩甲帯前突不足、座位不安定との関連を示したことから早産低出生体重児ではその時期に骨盤、下肢への体重負荷 (支持)の不足や不均衡が生じているのではないかと推察される。体重負荷の分布には出生体重が影響すると思われたが姿勢安定性との関連はみられず、頭部・骨盤 (臀部)の大きさ、下肢周径などの体型の影響を調べたいと考えている。また、姿勢安定性をより客観的に評価する方法を検討する必要がある。

【倫理的配慮】本研究は青森県立あすなろ療育福祉センター倫理委員会の承認を得て実施している (承認番号：2024-25)。

準備委員会

◆第12回日本小児理学療法学会学術大会 準備委員

大会長	藪中 良彦	大阪保健医療大学
副大会長	多田 智美	鈴鹿医療科学大学
副大会長	神谷 猛	豊橋市民病院
準備委員長	野々垣 聡	愛知県青い鳥医療療育センター
総務部長	冨田 秀仁	豊橋創造大学
財務部長	森 友洋	名古屋大学医学部附属病院
運営部長	里中 綾子	愛知淑徳大学
渉外部長	伊藤 忠	愛知県三河青い鳥医療療育センター
学術部長	藤田 ひとみ	名古屋市立大学
学術	竹中 菜々	名古屋市立大学
学術	川村 皓生	国立長寿医療研究センター
学術	嶋本 尚恵	ふれ愛名古屋
学術	嶋中 大祐	訪問看護ステーションえん

◆ 運営委員（順不同）

青山 えいみ	安藤 依吹	伊藤 亜木	井上 苑香	井上 将斗
井上 洋子	岩本 健人	鶴飼 宏和	遠藤 早紀	遠藤 雄太
河西 佑典	加藤 純	勝野 香織	神谷 韻典	北村 貴郁
木塚 康仁	小林 秀俊	白井 知里	白井 祐也	謝花 美江
柴田 大輔	水澤 順	高木 みはる	高橋 秀平	高橋 優
高畑 千明	竹内 梢	竹内 悠	寺門 奈佑	中尾 龍哉
廣中 利江	府金 幸紀	深谷 佳希	福島 教江	藤本 大介
古川 貴久	不破 紋香	堀田 昌志	堀江 利泳子	前田 明子
松平 千乃	水野 貴大	向田 悦子	森 鉄矢	安井 隆光
柳田 深雪	山下 朋子	横田 裕平	吉本 匡志	渡辺 あゆみ

◆ 協力養成校（順不同）

- ・愛知淑徳大学
- ・豊橋創造大学
- ・名古屋医健スポーツ専門学校
- ・名古屋市立大学
- ・愛知医療学院大学
- ・名古屋葵大学
- ・名古屋平成看護医療専門学校
- ・日本福祉大学

協賛ご芳名

■共催ランチョンセミナー

フランスベッド株式会社
インターリハ株式会社
鈴鹿ロボケアセンター株式会社
トビー・テクノロジー株式会社
株式会社S-Quatre

■企業展示

フランスベッド株式会社
インターリハ株式会社
鈴鹿ロボケアセンター株式会社
トビー・テクノロジー株式会社
株式会社S-Quatre
株式会社アローズ
株式会社松本義肢製作所
日興商事株式会社
株式会社デジリハ

■広告

一般社団法人ファミリーハクリエーション
株式会社今仙技術研究所

■寄付

一般社団法人ファミリーハクリエーション

(敬称略/五十音順/2025年12月8日現在)

メディカルテーマパークへ ようこそ！

保育園

つくばの自然の中で
遊びを通して運動発達
を促す“遊びを科学する”
保育園です。障害児(児)も
受け入れており、発達支援リハも
行っています。



クリニック

“遊ぶことが健康につながる”を
コンセプトに小児整形を中心に
診療している院長は新しいことが
大好き！子育てするからこそと
思われるクリニック作りにワクワク
取り組んでいます。



つくば公園前
ファミリークリニック



Tsukuba Park Family Clinic



Future!

もっと遊びと健康に取り組んで
いきたい！クリニックから1歩外に出て
新たな挑戦をします。
スポーツや習い事を通して
大人も子どもも元気にな
つくばの町にしてい



スポーツ・習いごと

ボルダリングのあるリハ室で
子ども達は楽しく体を動かします。
運動×教育×遊びの効果を実感できる
ように発達に合わせたメニュー作り
に取り組んでいます。

リハビリ

BE PLAYFUL!

