ISSN 1883-1346
AichikenRigakuryōhōgakkaishi

愛知県
理学療法学会誌

JOURNAL OF THE AICHI SOCIETY FOR PHYSICAL THERAPY

プログラム・抄録集

第27回愛知県理学療法学術大会

テーマ「理学療法の未来への課題と道程」

― 理学療法の本質と未来予想図 part Ⅱ ―

会期：2018年3月11日(日)

会場：愛知県産業労働センター　ウインクあいち

主　催：特定非営利活動法人 愛知県理学療法学会　　共　催：公益社団法人 愛知県理学療法士会
後　援：愛知県，名古屋市，公益社団法人 愛知県医師会，一般社団法人 名古屋市医師会，
公益社団法人 愛知県看護協会，一般社団法人 愛知県作業療法士会，愛知県言語聴覚士会，
社会福祉法人 愛知県社会福祉協議会，一般社団法人 愛知県医療法人協会，
一般社団法人 愛知県病院協会，社会福祉法人 名古屋市社会福祉協議会，中日新聞社

Vol.30, Supplement. 2018
NPO法人 愛知県理学療法学会

ごあいさつ

第27回愛知県理学療法学術大会
大会長　横地　正裕
（医療法人三仁会あさひ病院）

前回の第26回愛知県理学療法学術大会は，「理学療法の本質と未来予想図－理学療法を創造する－」というテーマで開催されました．それは，わが国の理学療法士数が世界一となり，愛知県理学療法学術大会の歴史も四半世紀を超えてきた中で，今こそもう一度理学療法の本来の姿（Nature）に立ち返り，そこから理学療法の未来予想図（Vision）を描いてみようというものでした．第27回はそれを踏まえ，それではそのVisionを実現するために，今理学療法にはどのような課題があり，私たちはそれを克服しながらどのような道程（みちのり）を辿って歩んでいけばよいのか，そのようなことを考えていくことができる学術大会にしたいと思い，「理学療法の本質と未来予想図part II」としてテーマを「理学療法の未来への課題と道程」といたしました．

このテーマに沿って理学療法士の中から，治療者として，地域包括ケアの担い手として，教育・研究者として，各分野においてわが国を代表する方々より，私たちの未来への課題と道程を語っていただこうと考えております．また特別企画シンポジウムとして，医師・看護師・患者会など私たちと関連し，連携を深めていかなければならない分野の方々より，理学療法士に期待することとして，私たちとはまた別の視点から理学療法の未来への課題と道程について提言をしていただきたいと思います．本シンポジウムに関しては，ホームページ上で事前質問を受け付けておりますので，ぜひご利用ください．

前回同様壮大なテーマですので，簡単に答えが出るような内容ではありませんが，参加者には本学術大会をひとつの契機として，テーマに対する答えを日常業務の中で問いかけていただけるようになればと考えています．そしてその結果として，愛知県，また我が国の医療・介護・保健・行政・地域包括ケア等の発展に理学療法がさらに貢献することができる深さと幅が広がっていけますよう願っております．

一般演題につきましては，128題のエントリーをいただきました．前大会より始まりました「学術大会新人賞」の表彰も引き続き行ってゆきます．

本学術大会が理学療法の進歩に少しでも貢献することができますように，大会組織委員一同，準備を進めて参りました．ぜひ多くの皆様に参加していただき，参加者とともに私たちの未来への道筋を創り上げていけるような大会にしてゆきたいと思います．どうぞよろしくお願い申し上げます．

目　次

会場への交通案内 …… 1

会場案内 …… 2

参加者へのご案内 …… 4

座長・演者の方々へのご案内 …… 7

日程表 …… 9

式次第 …… 10

プログラム …… 11

特別講演

　特別講演 1 …… 25

　特別講演 2 …… 27

　特別講演 3 …… 29

特別企画シンポジウム …… 31

若手セレクション口述発表 …… 35

一般演題

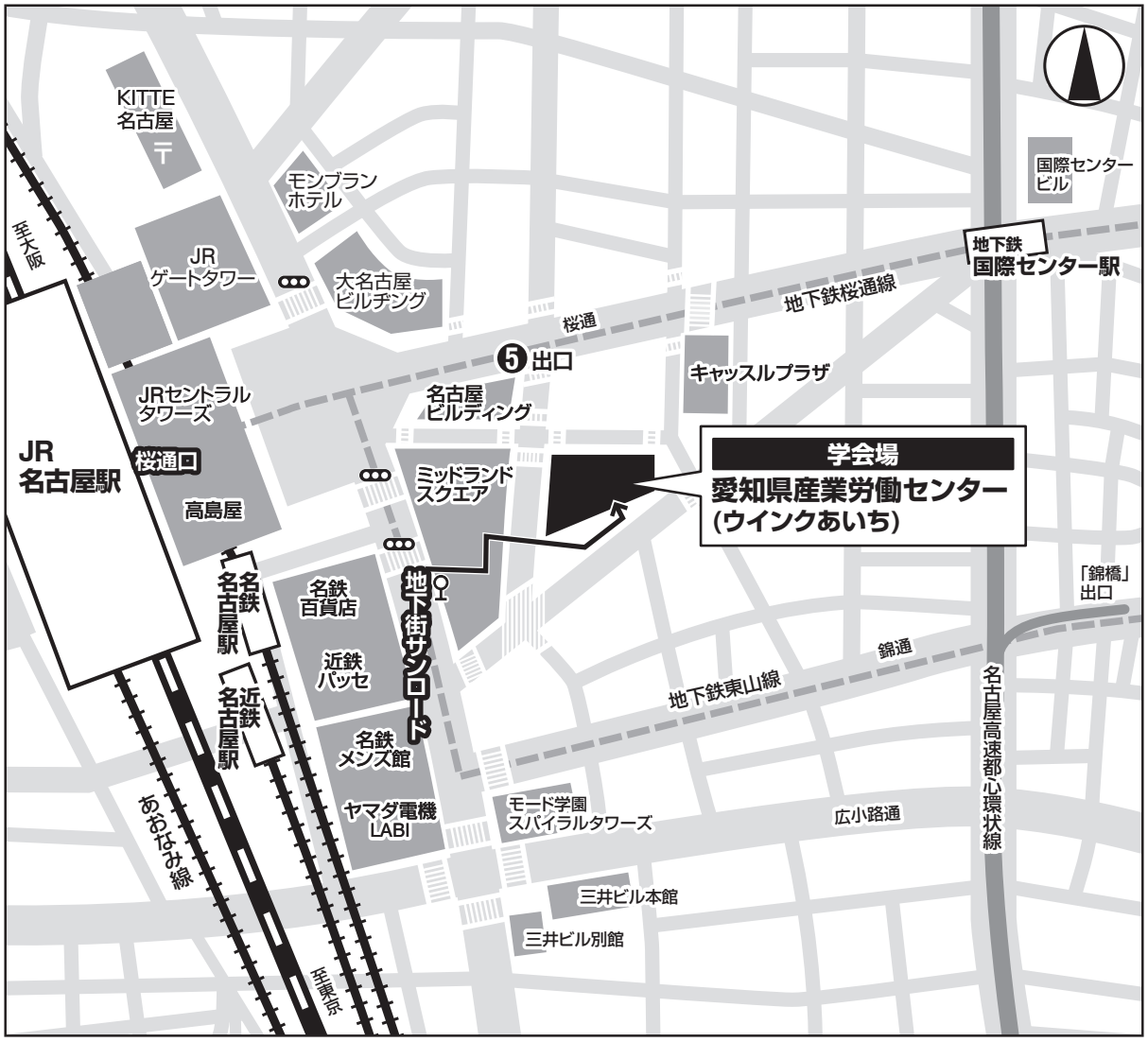
　口述発表 …… 39

　ポスター発表 …… 77

組織図 …… 102

運営委員 …… 103

会場への交通案内



愛知県産業労働センター
(ウインクあいち)

〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-4-38
TEL:052-571-6131 (代)

愛知県産業労働センター(ウインクあいち)へのアクセス

電車をご利用の場合

- JR名古屋駅桜通口から･･･ミッドランドスクエア方面 徒歩5分
  各線地下鉄名古屋駅から･･･ユニモール地下街 5番出口 徒歩2分
  ※名駅地下街サンロードからミッドランドスクエア、マルケイ観光ビル、名古屋クロスコートタワーを経由 徒歩8分
- JR(東海道新幹線)をご利用の場合
  ◎東京…約100分　◎新大阪…約50分

お車をご利用の場合

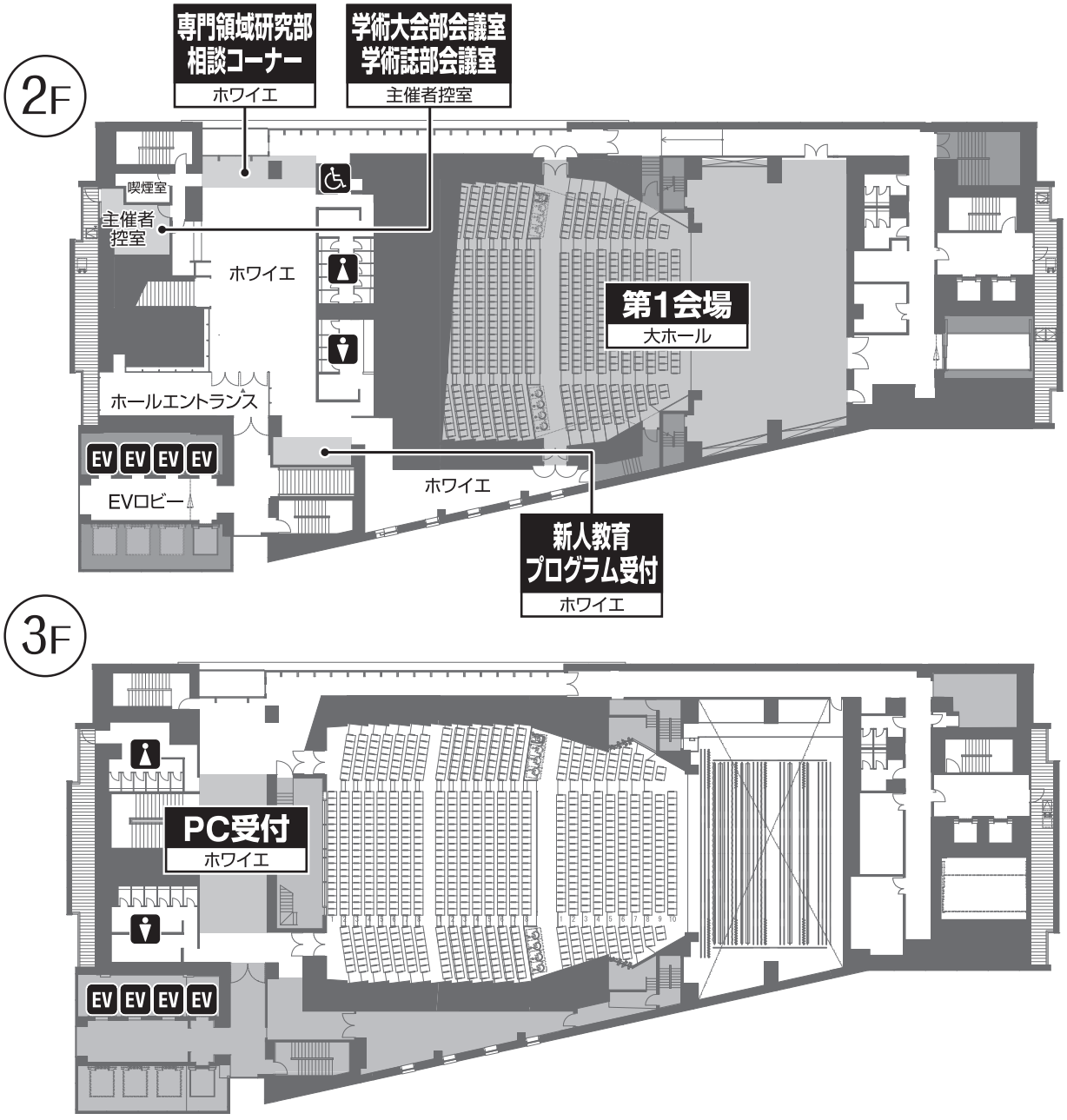
名古屋高速都心環状線「錦橋」出口より約6分
駐車場…収容台数123台

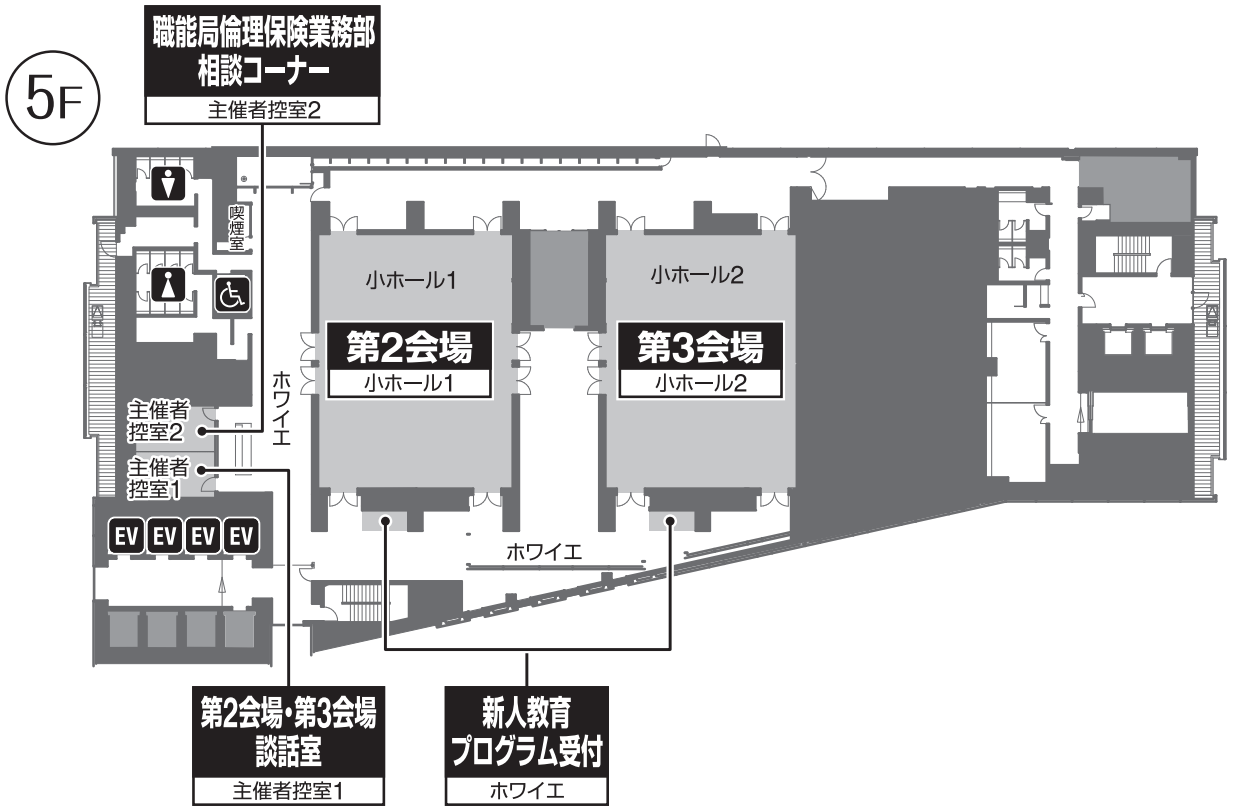
飛行機をご利用の場合

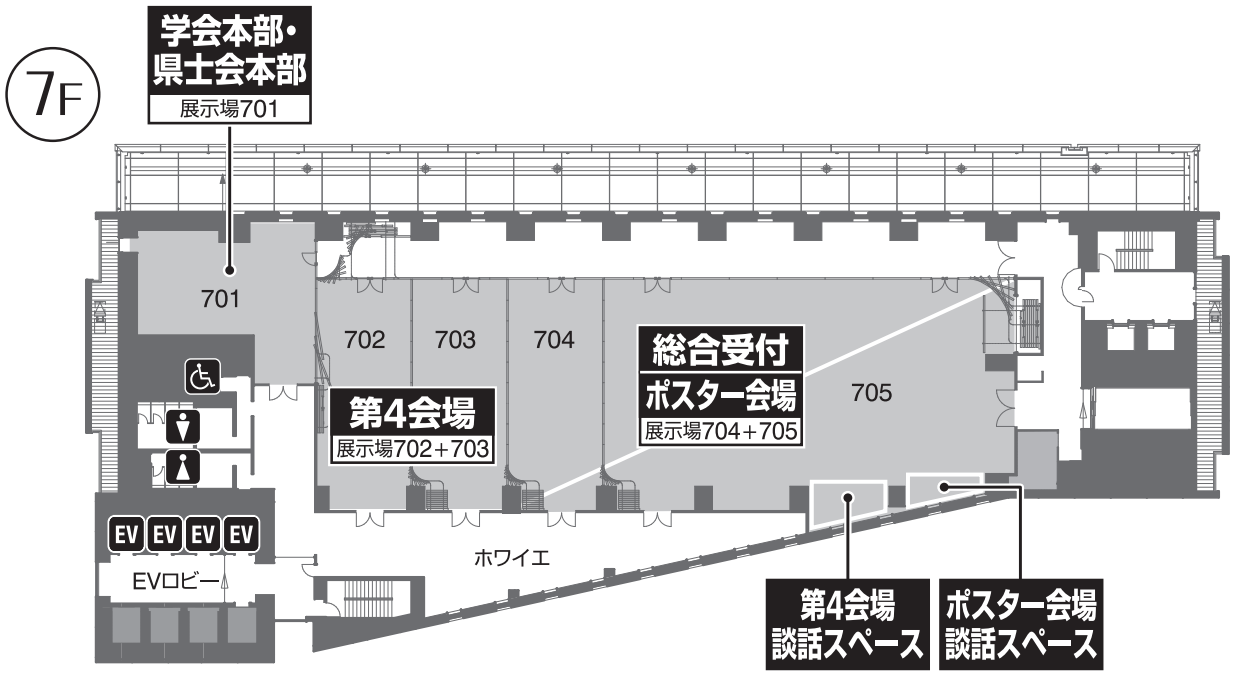
- 中部国際空港(セントレア)から…約30分(名鉄空港特急利用、名鉄名古屋駅まで)
- 県営名古屋空港から…約20分(高速バス利用、ミッドランドスクエア前バス停♀まで)

会場案内

愛知県産業労働センター			
第1会場	2F 大ホール	学術大会部会議室学術誌部会議室	2F 主催者控室
第2会場	5F 小ホール1	専門領域研究部相談コーナー	2F ホワイエ
第3会場	5F 小ホール2	職能局倫理保険業務部相談コーナー	5F 主催者控室2
第4会場	7F 展示場702+703	新人教育プログラム受付	2F ホワイエ／5F ホワイエ
学会本部·県士会本部	7F 展示場701	第2会場·第3会場談話室	5F 主催者控室1
総合受付	7F 展示場704+705	第4会場談話スペース	7F 展示場704+705
ポスター会場		ポスター会場談話スペース	
PC受付	3F ホワイエ		




5F
職能局倫理保険業務部
相談コーナー
主催者控室2
喫煙室
小ホール1
小ホール2
第2会場
小ホール1
第3会場
小ホール2
ホワイエ
主催者
控室2
主催者
控室1
EV EV EV EV
ホワイエ
第2会場・第3会場
談話室
主催者控室1
新人教育
プログラム受付
ホワイエ


7F
学会本部・
県士会本部
展示場701
701
702
703
704
総合受付
ポスター会場
展示場704+705
705
第4会場
展示場702+703
EV EV EV EV
EVロビー
ホワイエ
第4会場
談話スペース
ポスター会場
談話スペース

参加者へのご案内

1. 参加費

会　員：3,000円（日本理学療法士学会会員を指す）

非会員：6,000円（PT）

非会員：4,000円（他職種）

学　生：1,000円（PT・OT・ST養成校在学生を指す；学生証を提示．大学院生除く．抄録集含）

2. 参加受付

・7階総合受付にて，8:30から受付を開始します．

・受付の際，日本理学療法士協会会員証をお持ちの方は必ずご持参ください．

・受付手続きが終わりましたら参加証をお渡しします．参加証はネームホルダーに入れて見えるように着用ください．

3. 生涯学習ポイント

【専門・認定理学療法士履修ポイント】

受付にて会員証をかざすことにより，大会参加による履修ポイントが取得できます．大会終了後2カ月を経過してもマイページに反映されない場合は，日本理学療法士協会へ直接お問い合わせ下さい．

※発表による履修ポイントおよび座長，査読者のポイント申請は本会が代行致します．

【新人教育プログラムの単位認定】

《対象講演》

・発　　表　　者：C-6 症例発表

・特　別　講　演：C-7 士会活動　＊特別講演1～3のいずれか1つ受講にて認定

・特別企画シンポジウム：C-7 士会活動　＊90分すべて受講にて認定

《時　間》

・特　別　講　演：開始前30分～開始後20分

・特別企画シンポジウム：開始前30分～開始後30分

《場　所》

・各会場入口の新人教育プログラム受付

4. 会場内でのお願い

・会場では必ず見える位置に参加証をお付けください．

・会場内での携帯電話の使用は，進行上の妨げとなりますので電源をお切り頂くか，マナーモードに設定してください．

・会場建物内はすべて禁煙です．所定の場所以外での喫煙はご遠慮ください．

・発表会場内での飲食はご遠慮ください．

・発表，講演中のカメラ・ビデオカメラ等による撮影，録音はご遠慮ください．

5. 駐車場

・当会場ならびに周辺の駐車場には限りがございます．極力公共交通機関をご利用ください．

6. クローク

・会場内にクロークはございません．

■ 愛知県理学療法士会 職能局倫理保険業務部 医療保険及び介護保険に関するＱ＆Ａ

診療報酬や介護報酬に関するＱ＆Ａを開催致します．

制度改正に関する情報の伝達や職場における様々な課題を会員間で共有しましょう．

場所：職能局倫理保険業務部　相談コーナー（5階 主催者控え室）

時間：10:00～12:00　　13:00～15:00

愛知県理学療法士会　職能局倫理保険業務部　　宮嵜　友和

■ 専門領域研究部「専門・認定理学療法士取得相談会」について

・相談会開催時間：10:00～15:00

＊1名あたりの相談時間は約15分間です.

・相談および当日受付場所：2階ホワイエ　相談コーナー

・対　象：来年度以降に専門・認定理学療法士の取得を進めようと考えている会員

・相談内容の例：

例）認定理学療法士のシステムがよく分からないので教えてだくさい.

例）専門理学療法士のメリットがよく分からないから教えてほしい.　など

・定　員：40名

・参加費：無料

・申込方法：（できる限り事前申込をお願いします）

事前申込

下記の(1)～(5)を記載して,メールにて申込してだくさい.

(1)氏名・ふりがな

(2)所属施設

(3)所属施設の電話番号（自宅会員は自宅電話番号）

(4)メールアドレス

(5)相談内容

例）認定理学療法士取得までの流れを教えてほしい.

例）専門理学療法士のメリットを教えてほしい.　など

申込先は，taki.msy@nifty.com（中京病院・瀧　昌也）です.

件名は,「専門・認定理学療法士相談会申込」としてください.

携帯電話アドレスからの申し込みは不可といたします.

事前申込締切は，平成30年2月26日（月）12:00 までです.

後日メールで相談の時間帯を決定します.

当日申込

事前申込されていない方は，当日申込が可能です.

定員超過の場合は受付を締切りますので，できる限り事前申込をお願いします.

当日申込者は，当日10:00～13:00に当日申込者受付までお越しください.

当日受付時に相談の時間帯を決定します.

・問い合わせ先：中京病院リハビリテーションセンター　瀧　昌也

TEL：052-691-7151

座長・演者の方々へのご案内

座長へのお願い

1. 担当セッション開始20分前までに7階大会総合受付にて座長受付を済ませ，セッション開始10分前までに次座長席（口述）もしくは該当ポスター前（ポスター）へお越しください．
2. 一般口述発表は発表時間6分，質疑応答は3分です．
3. 若手セレクション口述発表は発表時間8分，質疑応答は3分です．
4. ポスター発表は発表時間3分です．質疑応答はフリーディスカッションの時間内（全演者の発表終了後からセッション終了時まで）で行ってください．
5. 担当セッションの発表が予定時間内に終了するように進行をしてください．
6. 進行は座長に一任致します．
7. 発表内容が抄録と著しく異なる場合には，演者に対しその場で厳重に注意をしてください．
8. セッション終了後も座長と懇談できるスペースを設けていますので，ご利用ください．
9. 本学会では演者の発表の中から，優秀な演題を表彰しております．座長には各セッションの中で優秀と思われる1演題の推薦をお願いします．推薦された演題の中から，NPO法人愛知県理学療法学会にて審査を行い，学術大会賞を次回大会において表彰致します．

口述発表演者へのお願い

プレゼンテーションファイル（USBメモリに保存）は発表30分前までにPC受付（3階ホワイエ）までお持ちください．　＜受付時間＞　8:30～13:30

当日の注意事項

1. 演題発表者は，開始10分前までに次演者席にお越しください．
2. 発表は大会主催者側で準備したWindowsコンピュータを使用して頂きます．プレゼンテーションソフトはMicrosoft PowerPointを用い，液晶プロジェクターを使用し，発表して頂きます．
3. コンピュータの持ち込みは禁止しますのでご了承ください．
4. 発表時，プレゼンテーションファイルの操作は演者自身で行ってください．
5. 一般口述発表は，6分間の発表と3分間の質疑応答があります．
6. 若手特別セッション発表は，8分の発表と3分間の質疑応答があります．
7. 発表終了1分前に，演台に設置されたランプが緑から黄色に変わり，終了の時点で赤色となります．発表時間の厳守をお願いします．
8. セッション終了時まで，会場にて待機ください．
9. 発表に用いたファイルデータにつきましては，学術大会終了後に準備委員会が責任をもって破棄致します．

プレゼンテーションファイル作成要項

1. 1演題のファイルは10 MBまでとします．スライドの枚数は制限致しませんが，発表時間に収まるように注意してください．
2. プレゼンテーションファイルは，Microsoft PowerPoint 2007-2013（4：3で表示）で再生できるように互換性を持たせて保存してください．
3. ウィルス感染を防ぐため，ファイルは最新アップデートが適応されたコンピュータを使用して作成し，安全なUSBメモリに保存してご持参ください．
4. ファイル名は，「演題番号_演者名」としてください（例：「O-60_理学太郎」）．
5. 当日Microsoft PowerPoint以外のプレゼンテーションソフトは使用できません．また，動画の

使用はできません.
6. 機種依存文字，外字は使用しないでください.
7. 予め一度保存した発表ファイルを他のコンピュータでも再生可能か動作確認をしておいてください.
8. 上記の内容に従って作成しなかった場合，当日正常にファイルが動かないなどのトラブルが生じても一切責任は負えません．また，ファイルのトラブルによる時間延長もありませんのでご了承ください.

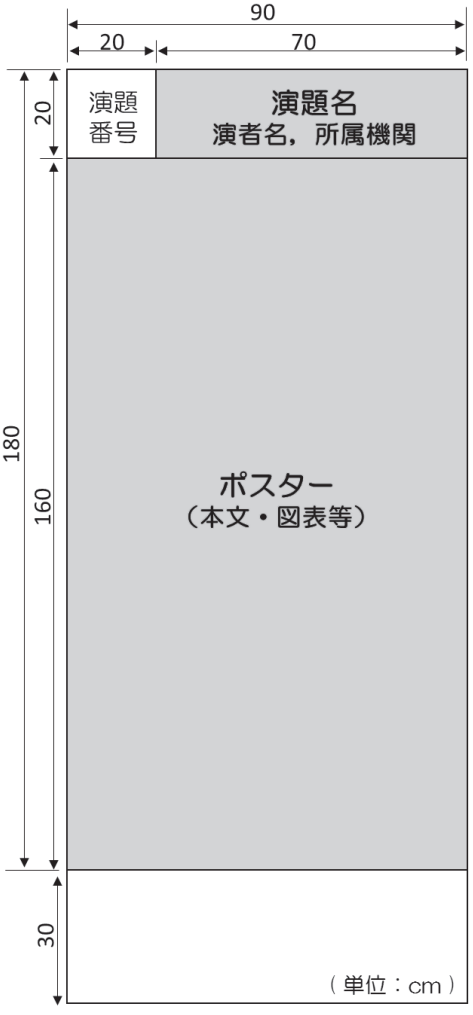
ポスター発表演者へのお願い

演題発表など当日の注意事項

1. 発表セッション開始10分前までに受付（ポスター会場内）を済ませ，各自ポスター前で待機しておいてください．当該セッション中はその場を離れないように注意願います.
2. ポスター発表は，発表時間3分です．質疑応答はフリーディスカッションの時間内（全演者の発表終了後からセッション終了時まで）で行ってください.
3. 時間厳守をお願いします.
4. フリーディスカッション時間終了まで各自ポスター前に待機してください.
5. 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：8:30～10:00
   ポスター撤去時間：16:00～16:30
6. 指定時間を過ぎても撤去されないポスターは大会側で処分致しますので，予めご了承ください.

ポスター作成要項

1. ポスターの貼付面のサイズ（題名以外）は，縦160cm，横90cmです（右記参照）.
2. 演題番号部分を除き，演題名，演者名，所属は縦20cm，横70cmのサイズ内で作成してください.
3. パネルの演題番号，ポスター貼付に伴う備品（画鋲など）は大会側で用意してあります.



学術大会賞について

NPO愛知県理学療法学会では，学術活動を活性化するため，本大会で最も優秀と評価された発表を表彰しております．学術大会賞に選出された演題は，士会ニュースおよびホームページにて発表し，次年度の学術大会で表彰致します.

学術大会新人賞について

入会後3年以内の会員を対象に，選出された演題から「若手特別セッション」を組み，その発表演題の中から授与します．本学術大会当日の閉会式前に表彰式を執り行います.

日　程　表

	2F 大ホール	5F 小ホール1	5F 小ホール2	7F 展示場702+703	7F 展示場704+705		
	第1会場	**第2会場**	**第3会場**	**第4会場**	**ポスター会場**		
9:00					8:30-10:00 ポスター貼付		
9:30	9:30-9:50 開会式						
9:55	9:55-10:00 イントロダクション 理学療法の未来への課題と道程 横地 正裕						
10:00	10:00-11:00 特別講演1 理学療法の未来への課題と道程 −治療者として− 山口 光國 司会:村上 忠洋 新プロ C-7 士会活動	10:00-10:55 口述1 神経 理学療法① O-01～O-06 座長:斎藤 良太	10:00-10:55 口述5 運動器 理学療法③ O-26～O-31 座長:鈴木 達也	10:00-10:55 口述9 基礎 理学療法① O-51～O-56 座長:塚田 晋太朗	ポスター閲覧		
11:00		11:00-12:05 口述2 神経 理学療法② O-07～O-13 座長:牧本 卓也	11:00-12:05 口述6 運動器 理学療法④ O-32～O-38 座長:矢澤 浩成	11:00-11:55 口述10 内部障害 理学療法① O-57～O-62 座長:平澤 純			
11:55	11:05-12:05 特別講演2 理学療法の未来への課題と道程 −地域包括ケアの担い手として− 松井 一人 司会:張本 浩平 新プロ C-7 士会活動				12:05-12:50 ポスター1 神経 理学療法③ P-01～P-07 座長:藤田 ひとみ	12:05-12:50 ポスター4 基礎 理学療法② P-22～P-28 座長:佐藤 菜穂子	12:05-12:50 ポスター7 教育・管理 理学療法① P-43～P-49 座長:加藤 芳司
12:30		12:30-13:25 若手セレクション 口述 若手特別セッション S-01～S-05 座長:瀧 昌也 松田 文浩					
13:00	13:00-14:00 特別講演3 理学療法の未来への課題と道程 −教育・研究者として− 鈴木 重行 司会:石田 和人 新プロ C-7 士会活動		13:00-13:55 口述7 運動器 理学療法⑤ O-39～O-44 座長:二神 沙知子	13:00-13:55 口述11 内部障害 理学療法② O-63～O-68 座長:林 久恵	ポスター閲覧		
13:45		13:45-14:40 口述3 運動器 理学療法① O-14～O-19 座長:今泉 史生					
14:00	14:10-15:40 特別企画シンポジウム 理学療法の未来への課題と道程 ―理学療法士に期待すること― 猪田 邦雄 丹波 ちひろ 鈴木 信行 座長:横地 正裕 次期大会長 新プロ C-7 士会活動		14:00-14:55 口述8 運動器 理学療法⑥ O-45～O-50 座長:森坂 文子	14:00-14:55 口述12 生活環境支援 理学療法① O-69～O-74 座長:辻村 尚子	14:00-14:45 ポスター2 神経 理学療法④ P-08～P-14 座長:山田 南欧美	14:00-14:45 ポスター5 内部障害 理学療法③ P-29～P-35 座長:木村 陽志	
14:45		14:45-15:40 口述4 運動器 理学療法② O-20～O-25 座長:中山 善文					
15:00					14:55-15:40 ポスター3 運動器 理学療法⑦ P-15～P-21 座長:松本 裕司	14:55-15:40 ポスター6 生活環境支援 理学療法② P-36～P-42 座長:大田 英登	
15:40	15:40-15:50 表彰式						
16:00	15:50-15:55 次期大会長挨拶 15:55-16:00 閉会式				16:00-16:30 ポスター撤去		
17:00							

新プロ は新人教育プログラム認定対象講座です。

式　次　第

開会式　　3月11日（日）　9：30 ～ 9：50
2階　大ホール　（第1会場）

1. 開会の辞　　第27回愛知県理学療法学術大会
副 大 会 長　　張本　浩平

2. 挨　　拶　　第27回愛知県理学療法学術大会
大　会　長　　横地　正裕

特定非営利活動法人 愛知県理学療法学会
理　事　長　　青木　一治

3. 祝　　辞　　愛知県
知　　事　　大村　秀章　様

愛知県医師会
会　　長　　柵木　充明　様

閉会式　　3月11日（日）　15：55 ～ 16：00
2階　大ホール　（第1会場）

閉 会 の 辞　　第27回愛知県理学療法学術大会
準備委員長　　西浜　かすり

プログラム

若手セレクション口述　第２会場（5F　小ホール１）

若手特別セッション　　12:30～13:25

座長：独立行政法人地域医療機能推進機構　中京病院　リハビリテーションセンター　　瀧　　昌也

藤田保健衛生大学医療科学部　リハビリテーション学科　　松田　文浩

S-01　肩峰下インピンジメント症候群を呈した一症例
～簡易的な座標移動分析による肩甲上腕リズムの計測を用いて～
いえだ整形外科リハビリクリニック　　河田　龍人

S-02　足趾アウトリガー装具装着により足関節脱臼骨折後の足関節背屈制限防止を目指した症例
名古屋掖済会病院 リハビリテーション部　　岡本　恵里

S-03　再灌流療法を受けていない急性心筋梗塞患者に対して理学療法を継続した症例
トヨタ記念病院 リハビリテーション科　　本川　剛志

S-04　脳性麻痺児における Gait deviation index と筋量との関連
名古屋大学大学院医学系研究科　リハビリテーション療法学専攻　理学療法学分野　　松永　直道

S-05　入退院を繰り返すCOPD患者に対する再増悪予防に向けた急性期からの取り組み
藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院　リハビリテーション部　　板野　里奈

口述１　第２会場（5F　小ホール）

神経理学療法①　　10:00～10:55

座長：社会医療法人財団新和会　八千代病院　総合リハビリテーションセンター　　斎藤　良太

O-01　回復期リハビリテーション病棟における脳卒中重度運動障害患者の日常生活動作の予後予測
医療法人偕行会　偕行会リハビリテーション病院　リハビリテーション部　　田中　善大

O-02　回復期病棟における小脳性運動失調患者の歩行の予後予測について
運動失調評価指標（SARA）を用いた検討
医療法人珪山会　鵜飼リハビリテーション病院　　石川　真衣

O-03　回復期脳卒中片麻痺患者における非麻痺側下肢筋力の改善度と麻痺側下肢機能の変化量の関係
偕行会リハビリテーション病院　　前川　智哉

O-04　急性期脳卒中歩行不能例に対し医療用HALを用いることで独歩見守りとなった症例
一宮西病院　リハビリテーション科　　鶴田　翔太

O-05　皮質下出血を呈し座位保持困難となった一症例　～pusher現象に着目して～
社会福祉法人恩賜財団済生会　愛知県済生会リハビリテーション病院　　深田　　大

O-06　廃用症候群を合併した脳卒中片麻痺患者の負荷量設定・運動課題を工夫した症例
東海記念病院　リハビリテーション部　　谷口　滉季

口述２　第２会場（5F 小ホール１）

神経理学療法②　　11:00～12:05

座長：一宮西病院　リハビリテーション科　　牧本　卓也

O-07　延髄外側梗塞により姿勢バランス障害を呈した患者に対するバランス練習アシストの有効性の検討
開発研究法人　国立長寿医療研究センター　　高司　旭宏

O-08　回復期リハビリテーション病棟における脳卒中片麻痺者に対する歩行支援機Acsiveを使用した歩行練習の効果
シングルケースデザインによる検証
医療法人珪山会　鵜飼リハビリテーション病院　リハビリテーション部　　今井　一希

O-09　被殻出血患者における皮質脊髄路走行領域の損傷度と下肢運動機能との関係
医療法人偕行会　偕行会リハビリテーション病院　リハビリテーション部　　澤島　佑規

O-10　脳卒中片麻痺患者に対する体重免荷装置を用いた歩行練習の適応について
鵜飼リハビリテーション病院　　山崎　高史

O-11　半側空間無視と自覚的視性垂直位の偏移を有する右脳出血患者に対する，視運動性刺激の効果
愛生館　小林記念病院　　大地　崇仁

O-12　Pusher現象を呈した脳梗塞患者の一症例
－転倒恐怖感に着目して－
豊川市民病院　　鵜殿　和明

O-13　Pusher症状に対する端座位訓練方法の比較検討
両側on elbowと非麻痺側on elbowを比較した一症例
医療法人財団善常会　善常会リハビリテーション病院　　渡邊　大志

口述３　第２会場（5F 小ホール１）

運動器理学療法①　　13:45～14:40

座長：医療法人整友会　豊橋整形外科　江崎病院　　今泉　史生

O-14　90歳以上の大腿骨頚部骨折に対する人工骨頭挿入術施行後の生命予後と歩行能力の変化
医療法人光生会 光生会病院　リハビリテーション科　　大村　真未

O-15　大腿骨近位部骨折患者における退院時ADLおよびその改善度に影響する因子
社会医療法人愛生会　上飯田リハビリテーション病院　　阿部　翔太

O-16　左大腿骨頚部骨折術後に左下垂足を呈した一症例
電気刺激療法が奏功した症例
NTT西日本東海病院　リハビリテーション科　　太田　彩音

O-17　大腿骨近位部骨折患者の歩行リズムへのアプローチについて
～トレッドミル歩行練習は有効か～
東海記念病院　リハビリテーション部　　渡辺　将弘

O-18　人工股関節置換術周術期における365日リハビリテーションの効果
名古屋市立東部医療センター　　庄田　好孝

O-19　中殿筋に対する機能的電気刺激療法が筋力・歩行能力に及ぼす影響
－人工股関節全置換術後の患者を対象とした検討－
医療法人偕行会　偕行会リハビリテーション病院　リハビリテーション部　　廣田　結実

口述４　第２会場（5F 小ホール１）

運動器理学療法②　　14:45～15:40

座長：光生会病院　リハビリテーション科　　中山　善文

O-20　リフティング動作時に生じる腰痛の痛みの性質と精神心理・認知行動的側面との
関連性について
社会福祉法人聖霊会　聖霊病院　　亀山　　泉

O-21　仙腸関節機能障害の実態調査
外来クリニックの腰部疾患を対象に
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　河合　悠馬

O-22　腰仙椎固定術後にRod折損が生じた一症例
運動機能に着目して
国家公務員共済組合連合会　名城病院　リハビリテーション部　　加藤　久貴

O-23　腰椎固定術後の遺残症状に対し経皮的電気刺激療法の効果が得られた一症例
NTT西日本東海病院　リハビリテーション科　　村上　　楓

O-24　外来腰痛患者の腰痛罹患期間と心理・社会的因子の関係性について
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　新村　和晃

O-25　屈曲弛緩現象の有無と作業関連性腰痛の関係について
－疼痛関連因子に着目して－
医療法人利靖会　前原 訪問看護・リハビリステーション　豊明　　内川　智貴

口述５　第３会場（5F 小ホール2）

運動器理学療法③　　10:00～10:55
座長：医療法人三仁会　あさひ病院　リハビリテーション科　　鈴木　達也

O-26　超音波画像診断装置を用いた伸筋支帯浮き上がりの動力源とその特徴
いえだ整形外科リハビリクリニック　　野中　雄太

O-27　後脛骨筋腱脱臼術後の運動療法の経験
医療法人慈和会　吉田整形外科病院　　伊藤　憲生

O-28　変形性足関節症を合併した内側型高位脛骨骨切り術後の足関節前方部痛を呈した症例
トヨタ記念病院　リハビリテーション科　　横島　有里

O-29　変形性足関節症に対する遠位脛骨斜め骨切り術後，早期に独歩獲得できた一症例
一宮西病院　リハビリテーション科　　冨田　崚介

O-30　膝前十字靭帯再建術後症例におけるTriple hop testと膝筋力・KOOSの関係
三菱名古屋病院　リハビリテーション科　　舩戸　未央

O-31　膝前十字靭帯（ACL）再建術前患者における主観的および客観的膝伸展制限の原因
三菱名古屋病院　リハビリテーション科　　安井淳一郎

口述６　第３会場（5F 小ホール2）

運動器理学療法④　　11:00～12:05
座長：中部大学　生命健康科学部　理学療法学科　　矢澤　浩成

O-32　鏡視下腱板修復術後6ヶ月の生活の質と関節可動域の関係
三菱名古屋病院　　近藤　晃弘

O-33　鏡視下腱板修復術後6ヶ月における主観的評価法Shoulder36に関連する
客観的評価因子の検討　－Shoulder36各領域に着目して－
三仁会　あさひ病院　リハビリテーション科　伴　留亜

O-34　腋窩神経麻痺を伴う腱板断裂に対して，腱板断裂修復術を施行した症例の
理学療法の一考察
一宮西病院　リハビリテーション科　松本　真人

O-35　鏡視下肩峰下除圧術を施行され手術部位以外の治療が功を奏した症例
医療法人利靖会　前原外科・整形外科　リハビリテーション部　医療リハビリテーション科　永井　杏亮

O-36　橈骨遠位端骨折術後にスクリューによる疼痛が出現した一症例
医療法人慈和会　吉田整形外科病院　水上　和樹

O-37　左肘関節脱臼骨折を受傷し，観血的整復固定術及びヒンジ付き創外固定を施行した
症例の理学療法
一宮西病院　リハビリテーション科　日置　涼

O-38　前腕回内外時に前腕近位尺側部痛を生じた成人モンテジア骨折に上腕骨内側
上顆裂離骨折を合併した1症例　～前腕回内外時のエコー動態に着目して～
吉田整形外科病院　リハビリテーション科　渡邊　大輔

口述7　第3会場（5F 小ホール2）

運動器理学療法⑤　13:00～13:55

座長：公益財団法人　スポーツ医・科学研究所　二神沙知子

O-39　自己効力感が運動機能に与える影響
障害予防を目的としたメディカルチェックを通して
医療法人安祥会　松井整形外科　リハビリテーション部　岩月　麻緒

O-40　サッカー・フットサルにおける前十字靱帯損傷患者の利き足と受傷側の関係
三菱名古屋病院　榛地　佑介

O-41　サイドスローにより右仙腸関節障害を呈した一症例
医療法人慈和会　吉田整形外科病院　鞠山　大輝

O-42　荷重時痛に膝蓋下脂肪体の拘縮が関与した一症例
いえだ整形外科リハビリクリニック　リハビリテーション科　西野　雄大

O-43　左膝蓋大腿関節上外側部痛とclick音を呈した症例に対する運動療法の一考察
平針かとう整形外科　一條　瞬

O-44　大腿直筋肉離れにより筋内血腫を認めた一症例
超音波エコーによる観察をあわせて
朝日が丘整形外科　リハビリテーション科　　久松　潤矢

口述8　第3会場（5F 小ホール2）

運動器理学療法⑥　　14:00～14:55

座長：豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　森坂　文子

O-45　膝前十字靭帯再建術後4ヶ月と9ヶ月の膝伸展筋力の関係
三菱名古屋病院　　谷原　竜太

O-46　当院における前十字靭帯再建術後患者の筋力回復
中高年者に着目して
医療法人三仁会　春日井整形外科　リハビリテーション科　　高橋　愛輝

O-47　膝前十字靭帯再建術患者の術前と抜釘時の筋力の関係
三菱名古屋病院　リハビリテーション科　　澤田　将宏

O-48　前十字靱帯再建術抜釘時の膝伸展制限と膝伸展筋力，臨床スコアの関連
三菱名古屋病院　　佐々木壮太

O-49　術前の肥満度がTKA術後早期の膝伸展筋力に与える影響
特定医療法人宝美会　総合青山病院　リハビリテーション技術室　　笠野　甲斐

O-50　右人工膝関節置換術後の右股関節痛に超音波療法が即効した一症例
NTT西日本東海病院　リハビリテーション科　　萩尾　　唯

口述9　第4会場（7F 展示場702＋703）

基礎理学療法①　　10:00～10:55

座長：中部リハビリテーション専門学校　　塚田晋太朗

O-51　タンデム立位における足部間距離に着目した立位バランスの男女差に関する検討
国立研究開発法人　国立長寿医療研究センター　リハビリテーション科部　　浅井　裕介

O-52　転子部骨折術後癒合不良例に対し低出力パルス超音波が有効であった一症例
NTT西日本東海病院　　川崎　　光

O-53　運搬方法の違いによる膝関節周囲筋への影響
名古屋大学大学院医学系研究科　　水澤　　順

O-54　症状出現から理学療法開始までの期間が理学療法の転帰に与える影響について
当院における外来腰痛患者を対象に
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　西村　英敏

O-55　入浴可能な肩外転装具の開発に向けた当院での取り組み
医療法人利靖会　前原外科・整形外科　リハビリテーション部　医療リハビリテーション科　　小畑　知博

O-56　若年未産婦の骨盤形態への影響因子の検討
いえだ整形外科リハビリクリニック　　増田　一太

口述10　第４会場（7F　展示場702＋703）

内部障害理学療法①　　11:00～11:55
座長：公立陶生病院　中央リハビリテーション部　　平澤　　純

O-57　気管癌術後に肩関節機能障害を呈した症例に対する理学療法の経験
愛知医科大学病院　リハビリテーション部　　山田　大河

O-58　慢性閉塞性肺疾患増悪により入院を繰り返す患者の臨床像についての検討
春日井市民病院　リハビリテーション技術室　　中﨑　　亨

O-59　当院呼吸器内科病棟における理学療法士半日病棟専従による効果について
豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　上村　晃寛

O-60　間質性肺炎患者に対し，移動時の環境設定によりADLが向上した一症例
－ロボットアシストウォーカーRT.1の使用効果検討－
社会医療法人財団新和会　八千代病院 総合リハビリセンター　　藤原　朋哉

O-61　外傷性肝損傷開腹術患者に対する理学療法の経験
さくら総合病院　　谷口　正典

O-62　外科術後にII型呼吸不全を呈し，NPPV管理後呼吸困難感の改善に難渋した一症例
一宮西病院　　木全　　叶

口述11　第４会場（7F　展示場702＋703）

内部障害理学療法②　　13:00～13:55
座長：星城大学　リハビリテーション学部　　林　　久恵

O-63　初めて急性心筋梗塞症例の急性期から回復期心臓リハビリテーションを経験して
南医療生活協同組合　総合病院　南生協病院　　平井　友也

O-64　急性大動脈解離による人工血管置換術後,敗血症性ショックにより離床に難渋した症例
名古屋第二赤十字病院　リハビリテーション課　　永田　達也

O-65　急性冠症候群に対する緊急経皮的冠動脈形成術後のリハビリテーション介入効果
名古屋市立東部医療センター　　庄田　好孝

O-66　重症患者におけるリハビリ・看護師間の「情報共有」と「協働」の試み
さくら総合病院　リハビリテーションセンター　　平澤　　勉

O-67　肥満型糖尿病患者に対する短期間のレジスタンス運動併用効果の検討
一宮西病院　リハビリテーション科　　小菅　弘幸

O-68　KM-CART（改良型腹水濾過濃縮再静注法）施行患者への理学療法経験
入院時における在宅生活へのアプローチを実施した症例
衆済会　増子記念病院　リハビリテーション科　　笠井　麻衣

口述12　第4会場（7F 展示場702＋703）

生活環境支援理学療法①　　14:00～14:55

座長：豊橋創造大学　保健医療学部　理学療法学科　　辻村　尚子

O-69　介護予防・日常生活支援総合事業における短期集中型介護予防サービスの取り組み
医療法人安祥会　松井整形外科　　鈴木　辰弥

O-70　短期集中型サービスの中で生じた，活動・参加への働きかけや，
地域での役割づくりへと繋がった一事例の報告
医療法人社団喜峰会　東海記念病院　　後藤　文彦

O-71　不十分な医学的管理が契機となり救急搬送された肝性脳症の1例
なごや在宅クリニック　　服部　光秀

O-72　地域包括ケア病棟入院患者におけるセルフモニタリングによる身体活動量の変化の検証
社会医療法人財団新和会　八千代病院　総合リハビリテーションセンター　　濵　　優帆

O-73　在宅高齢者に対する集団音楽療法の有効性について
支え合う明るい笑顔，健康といきがいづくりの支援を目指して
医療法人純正会　デイサービスセンター太陽・高蔵寺　　菅谷　明広

O-74　刑務所（医療重点施設）におけるリハビリテーションを経験して
三好ケ丘整形外科　　松井　秀樹

ポスター１　ポスター会場（7F　展示場704＋705）

神経理学療法③　　12:05～12:50

座長：日本福祉大学　健康科学部　　藤田ひとみ

P-01　Dubowitz評価および新版K式発達検査による極低出生体重児の運動発達予測
豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　谷　　拓也

P-02　Dubowitz評価からみた自律哺乳が遅延する超低出生体重児の特徴
豊橋市民病院　リハビリテーション技術室　　神谷　　猛

P-03　尖足を呈する脳性麻痺痙直型両麻痺児の理学療法経過の中で見られた姿勢制御の重要性
愛知県心身障害者コロニー中央病院　　堀　　健寿

P-04　当センターにおける肢体不自由児特別支援学校と理学療法士の連携について
－教員へのアンケートからみる連携の効果と課題－
豊橋市こども発達センター　　小林　秀俊

P-05　転倒を防止しつつ活動量が向上できた在宅パーキンソン病患者の一症例
藤田保健衛生大学地域包括ケア中核センター　　稲垣　圭亮

P-06　歩行時に踵補高が有効であった重度進行性核上性麻痺の一症例
豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　阿形　　優

P-07　先天性多発性関節拘縮症（神経原性）を呈した青年期女子に対する理学療法介入について
医療法人昌峰会　加藤病院 総合リハビリテーション室　　後藤　洋平

ポスター２　ポスター会場（7F　展示場704＋705）

神経理学療法④　　14:00～14:45

座長：愛知医療学院短期大学　理学療法学専攻　　山田南欧美

P-08　麻痺側肩関節痛を有する脳卒中片麻痺者の体幹機能，肩甲骨位置の特徴
三仁会あさひ病院　リハビリテーション科　　花山　大道

P-09　脳卒中片麻痺患者の麻痺側の違いによる体幹機能と歩行能力の関係について
熱田リハビリテーション病院　　森重　康明

P-10　注意障害を呈する脳卒中患者に対し，視覚的手がかりを用いた介入により
麻痺側前足部の引っかかりが改善した一症例
医療法人珪山会　鵜飼リハビリテーション病院　リハビリテーション部　　石野　晶大

P-11　長下肢装具を用いた脳卒中片麻痺患者の介入効果について
FIM利得に着目して
独立行政法人国立病院機構　東名古屋病院 リハビリテーション科　　寺澤　雄太

P-12　ボツリヌス療法を長期的に反復した脳卒中例の経過報告
愛知医科大学病院　リハビリテーション部　　山田　千加

P-13　回復期から生活期における歩行対称性と歩容の変化・意識を調査した脳卒中片麻痺の一例
鵜飼リハビリテーション病院　　牧　　芳昭

P-14　脳梁離断症状による歩行失行を呈し，練習環境の工夫により改善が得られた一症例
藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院　リハビリテーション部　　北原　大暉

ポスター３　ポスター会場（7F 展示場704＋705）

運動器理学療法⑦　　14:55～15:40

座長：医療法人　慈和会　吉田整形外科病院　リハビリテーション科　　松本　裕司

P-15　両脛骨骨膜炎に大腿骨頚部前捻角の増大と右下肢の痙性が関与した一症例
名古屋鉄道健康保険組合　名鉄病院　リハビリテーション科　　横井　一輝

P-16　人工足関節全置換術後に内果骨折を合併した1症例
鵜飼病院　リハビリテーション科　　石村　慶太

P-17　肩痛に対する振動刺激が離床の一助となった完全頸髄損傷者の一症例
中部労災病院　中央リハビリテーション部　　廣江　将之

P-18　慢性腰痛症が改善した外来通院患者の特性
～理学療法開始時の心理的障害とvisual analogue scale値に着目して～
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　川口　聖史

P-19　仙腸関節腔内注射の有効性について
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　宮崎　淳志

P-20　障がい者スポーツとの理学療法士の関わりについて
～障がい者バドミントン大会でのアンケート調査を実施して～
リハビリネクスト株式会社　　江濵　　崇

P-21　当院の人工股関節全置換術患者のクリニカルパスとバリアンス症例の検討
豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　中西　哲也

ポスター４　ポスター会場（7F 展示場704＋705）

基礎理学療法②　　12:05～12:50

座長：名古屋学院大学　リハビリテーション学部　　佐藤菜穂子

P-22　維持期高齢者に対する動作速度を意識した低負荷運動による効果について
医療法人高羽会　マジマ整形外科　　武田　和之

P-23　整形疾患患者の力学的エネルギー変換効率と歩行特性
社会医療法人杏嶺会　上林記念病院　リハビリテーション科　　川瀬　広大

P-24　神経障害性疼痛に対する経皮的電気刺激による効果
中部労災病院　中央リハビリテーション部　　松波　功也

P-25　ダンス動作の筋電図学的解析
～体幹伸展筋群の疲労により生じる筋活動様式の変化に着目して～
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　矢島　瑠璃

P-26　ストレッチング中の呼吸法の違いがハムストリングスの他動トルク値に及ぼす影響
米田病院　リハビリテーション科　　佐藤　康平

P-27　トレッドミル上後進歩行の速度変化が下腿三頭筋の動態に及ぼす影響について
名鉄病院　リハビリテーション科　　加藤　千晶

P-28　トレッドミル上後進歩行中の下腿三頭筋の収縮動態
一宮西病院　リハビリテーション科　　坂口　硬太

ポスター５　ポスター会場（7F 展示場704＋705）

内部障害理学療法③　　14:00～14:45

座長：名古屋徳洲会総合病院　リハビリテーション科　　木村　陽志

P-29　右気胸後，肺炎・左気胸を併発しネーザルハイフローを使用した一症例
－在宅復帰を目指した装着中の取り組み－
愛知厚生連　知多厚生病院　　松本　大樹

P-30　高位頸髄損傷患者の急性期呼吸器合併症に対しネーザルハイフローと
排痰補助装置を導入した一症例
豊橋市民病院　　馬渡　敬介

P-31　入院早期からの多職種連携が再入院回数の減少に繋がった誤嚥性肺炎の一例
常滑市民病院　リハビリテーションセンター　　渡邊　繁徳

P-32　通所介護における個別リハビリテーションが活動と参加につながった
特発性間質性肺炎の一例

なごや在宅クリニック　　大田　英登

P-33　脳卒中片麻痺患者における再入院の要因

厚生連　知多厚生病院　　服部香那子

P-34　呼吸障害を呈した顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー患者の歩行能力回復に
mechanical in-exsufflationが有用であった一症例

豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　伊藤　朱梨

P-35　職場復帰後，活動量が減少した症例に対して活動量維持を目指しての介入

社会医療法人財団新和会　八千代病院　　戸田　麻由

ポスター6　ポスター会場（7F 展示場704＋705）

生活環境支援理学療法②　　14:55～15:40

座長：なごや在宅クリニック　　大田　英登

P-36　在宅でのトイレ動作評価として虚弱高齢者用10秒椅子立ち上がりテストの
有用性について

訪問看護ステーション　仁　岡崎　　永田　伸吾

P-37　訪問リハビリテーション利用者におけるBerg Balance Scaleと在宅生活に関連する
諸機能の関係性

医療法人利靖会　前原　訪問看護・リハビリステーション　豊明　　久野　智史

P-38　当ステーションにおける訪問看護Ⅰ5利用者の要介護度変化について

株式会社gene　訪問看護事業部門　訪問看護ステーション仁　春日井　　井上　将斗

P-39　老人ホームから在宅復帰を目指した一例

訪問看護ステーションリハメール日進　　濱田　浩揮

P-40　意欲の向上が身体機能の改善に繋がった癌症例

医療法人清水会　相生山病院　リハビリテーション科　　牧　　洸生

P-41　長期間の訪問リハビリテーション利用者の目標を再設定し，生活空間の広がりや
本人と家族の意識変化に繋がった1症例について

社会医療法人財団新和会　八千代病院　　安藤　易輔

P-42　訪問看護ステーション 仁 岡崎における訪問看護Ⅰ5の利用者分析と今後の課題

株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　訪問看護ステーション仁　岡崎　　鈴木　陽平

ポスター7　ポスター会場（7F 展示場704＋705）

教育・管理理学療法①　　12:05～12:50

座長：トライデントスポーツ医療看護専門学校　　加藤　芳司

P-43　当院における臨床実習の紹介と新たな試み
～充実感の向上に寄与する因子とは～
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　野田　敏生

P-44　実践的な臨床教育を重視した実習システムの開発
国立研究開発法人　国立長寿医療研究センター　小早川千寿子

P-45　当院でのFIM利得向上を目標とした新しい取り組みの導入に関する経過
永仁会　佐藤病院　　中村　友哉

P-46　当法人における新規開設の訪問看護ステーションの現状と今後の課題
株式会社gene　訪問看護事業部門　訪問看護ステーション仁　長久手サテライト　　稲垣　翔太

P-47　訪問リハビリテーション事業所における管轄地域分割の有用性について
豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　大原　弘樹

P-48　当法人の訪問看護ステーションにおける利用者分析と人材育成の方向性の検討
株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　　山田　洋平

P-49　当訪問看護ステーションにおける利用者分析から考える人材育成の方向性の検討
株式会社gene　訪問看護事業部門　訪問看護ステーション仁　春日井　　江頭　直哉

イントロダクション

理学療法の未来への課題と道程

会　場　第１会場（２階　大ホール）

9:55 ～ 10:00

大会長　医療法人三仁会あさひ病院　　横地　正裕

特別講演 1

理学療法の未来への課題と道程
― 治療者として ―

会　場　第１会場（２階　大ホール）

10:00 ～ 11:00

講　師

有限会社セラ・ラボ　　山口　光國

司　会

中部リハビリテーション専門学校　　村上　忠洋

特別講演 1

理学療法の未来への課題と道程
― 治療者として ―

有限会社セラ・ラボ
山口　光國

理学療法の未来を明るいものにするためには，何か特別な行動が必要なわけではないと考える．職業団体として共通する理念を持ち，理念達成に向け進もうとする努力がなされていれば，いつの日でも他職種から必要とされる職業であるはずである．そして，その理念達成に向けての，臨床であり，研究であることが最大の実績となると考える．

では，理学療法の共通する理念とは何であろう？専門性を大切にする近年であるが，どの分野にいようとも，理学療法の共通する理念は一緒であるはず．そして，そのために大切にすべきことは何であろうか？これらを明確化することが一つの課題と考える．

また，理学療法と言う専門性をどのような形で可視化すれば良いか？これも，存在する理由のために大切な課題であると考える．

今回は，一人の臨床家として，個人的な見解であるがメディカルセラピストの目指すところ，そして，専門性の可視化への努力の一端を紹介し，未来に向け，今，何をすべきかを考えたい．

特別講演２

理学療法の未来への課題と道程
― 地域包括ケアの担い手として ―

会　場　第１会場（２階　大ホール）

11:05 ～ 12:05

講　師

公益社団法人日本理学療法士協会　理事

有限会社ほっとリハビリシステムズ　　松井　一人

司　会

副大会長　株式会社gene　　張本　浩平

特別講演２

理学療法の未来への課題と道程
―地域包括ケアの担い手として―

公益社団法人日本理学療法士協会　理事
有限会社ほっとリハビリシステムズ　松井　一人

私は1991年に理学療法士になり，26年が経過した．この間，理学療法士を取り巻く背景や社会情勢が大きく変化している．国難とも呼ばれるようになってきた我が国の少子高齢化に対しては，これまでの施策を大きく転換する改革が必要であり，我々理学療法士の意識や今後の活動にも，革命的な方針転換が求められると考える．同時に理学療法のマーケットや社会からのニーズも大きく拡大されている．今後，医療機関等の中での活動にとどまることなく，地域完結型医療や予防への取り組み，地域づくりや各種インフラの整備等，我々の持てるポテンシャルを最大限に活かし，このニーズに応えていくべきであると考える．

一方，その状況変化に対し，理学療法士の意識や知識・技術が対応できているかを考えると，いささか疑問が残る．

これから更に理学療法士は地域包括ケアシステムの中で，大きな役割が期待されており，その中でも様々なマネジメント能力が試されると考える．今回の学術大会では，そのマネジメントを軸に，理学療法士が地域に求められる役割や，今後の社会の中で果たすべき役割について，立体的に考えてみたい．

そして，閉塞感すら感じる我々の理学療法士の業界の未来がいかに明るく，希望に満ちたものであるかを，参加される皆さんと共有したいと考える．

特別講演３

理学療法の未来への課題と道程
― 教育・研究者として ―

会　場　第１会場（２階　大ホール）

13:00 ～ 14:00

講　師

名古屋大学大学院医学系研究科　　鈴木　重行

司　会

名古屋大学大学院医学系研究科　　石田　和人

特別講演３

理学療法の未来への課題と道程
― 教育・研究者として ―

名古屋大学大学院医学系研究科
鈴木　重行

わが国の理学療法士養成機関の教育目標は専門学校あるいは学部と大学院とでは異なる．専門学校あるいは学部の教育では，病院，施設，在宅等における臨床家を養成することに主眼が置かれるのに対し，大学院教育では研究者あるいは高度医療専門職の養成を目指しているのが特徴的である．

わが国の理学療法士教育は1963年（昭和38年）に国立療養所東京病院附属リハビリテーション学院から始まり，その後設立母体は異なるが3年生の専門学校が各地に設置された．文科省管轄の教育は，1979年（昭和54年）金沢大学医療技術短期大学部で始まり，学部教育は1992年（平成4年）広島大学医学部保健学科からであった．その結果，約50年間で養成校は263校，免許を有する理学療法士は約14万人に膨れ上がった．

一方，大学院教育は平成8年広島大学で始まり，2017年現在では修士課程単独あるいは修士・博士課程併設をあわせて55校が開設されている．

教員資格で見ると，専門学校では免許取得後5年以上の理学療法業務に従事していることが大きな条件となっているのに対し，学部では職位によって異なるが，修士または博士の学位ならびに相応の業績等と定められ，大学院では博士の学位が基本となっている．アメリカでは大学院教育において研究者育成プログラムを若干残しつつも，学部卒業後3年間の理学療法博士（Doctor of Physical Therapy, DPT）という学位を持った臨床家養成に大きく舵を切っている．わが国においても，養成機関によって教員資格が異なる中，さらにはPT/OTの養成施設カリキュラム改正案が平成30年度施行に向けて検討されている中，専門学校あるいは学部教育ではその特徴を前面に押し出し，社会の流れに沿った特徴ある理学療法士養成が求められている．

特別企画シンポジウム

理学療法の未来への課題と道程
― 理学療法士に期待すること ―

会　場　第１会場（２階　大ホール）

14:10～15:40

座　長

大会長　医療法人三仁会あさひ病院　横地　正裕
次期大会長

講　師

名古屋大学　名誉教授
医療法人三仁会　理事・顧問　猪田　邦雄

医療法人純正会訪問看護ステーション太陽・高蔵寺　管理者
丹波ちひろ

患医ねっと　代表　鈴木　信行

理学療法の未来への課題と道程
― 理学療法士に期待すること ―

名古屋大学　名誉教授
医療法人三仁会　理事・顧問　猪田　邦雄

1965年に理学・作業療法士法が制定され，3年制の養成がスタートしてから50年を過ぎ，養成校は258となり，102校で4年制の大学教育が行われるようになった．1984年から20年余にわたり，理学療法の発展に関わり，4年制化や大学院設置に力を注いできた．理学療法が病態に基づく理学療法を目指し，学問として独り立ちし，専門職としての地位を確立するためにも，大学教育とそれに連なる修士や博士課程などの大学院教育は必須でもあった．幸い大学院での教育も順調に推移し，多くの研究が行われるようになり，教員も理学療法に必要な専門分野の教育が可能にまで育ってきている．

現在の医療では，学会が中心となりエビデンスに基づく論文の検証を基に，診断や治療ガイドラインが多く出され，標準的な治療の基準として利用されるようになっている．高血圧や糖尿病などの生活習慣病や運動器の病気である変形性関節症や腰痛などのガイドラインでは，運動療法の有用性が高いエビデンスのもとに記載されている．なかでも変形性膝関節症では，欧米も日本も，すべての治療に優先されるべきコアの治療として，①運動療法，②減量，③患者教育（理解）がある．そのうえで，装具や物理療法，薬や注射などを行うことになっている．BMIが25を超える例では理学療法に基づく減量指導を行い，運動療法では専門的な評価に基づく筋トレだけでなく有酸素運動や関節に負担の少ないマシーンや水中での運動などが重要である．また生活活動度を知り，その人に合ったQOLを目指した活動性の確保も重要である．痛くないと言って動かなければ，筋力は低下し，悪循環となる．薬や注射に頼ればもっと悪循環は進み，痛くなり動けなくなってくる．運動器の老化が始まる高齢者では，筋力の低下が要因となって痛みが出てくることが多い．このような病態の理解と運動療法は極めて重要となっている．現場では，患者が喜ぶような徒手的な治療にばかり目が向き，病態に合った運動療法や患者の病態理解への努力は軽視されている．

各種ガイドラインで運動療法の有用性が記載され，理学療法にとっては追い風となっている．医学が進めば手術は減り，これまで以上にコアとなっている項目は重要さを増してくるであろう．学問的に独り立ちし，大学院での研究も進んでいるとはいえ，ガイドラインの作成に採用されるエビデンスの高い論文や各学会の作成委員として参加している例は少ない．折しも理学療法協会では，理学療法のガイドライン作成に取り組み始めている．理学療法士自らの論文に基づくガイドラインの作成と自らがガイドラインに基づく治療を実践できるようになることを期待している．

理学療法の未来への課題と道程
― 理学療法士に期待すること ―

医療法人純正会訪問看護ステーション太陽・高蔵寺　管理者
丹波ちひろ

15年近く訪問看護に携わり，リハビリテーションに対して思うことは，「リハビリテーションは希望である」ということである．私の訪問看護ステーションは，がん末期や神経難病が多い．がん末期の訪問において，痛みや保清などの心身面の介入は看護師の役割であるが，理学療法士の行う呼吸理学療法が苦痛の緩和につながったり，寝たきりになってもベッドの上で軽度のリラクゼーションを行ったりすることが，身体能力は向上しなくても精神面で希望となり，最期までその方らしく生きる事につながったことが多くあった．また，福祉用具評価の介入，住宅改修のための移動の動線評価など，生活環境が整う事で安全に動くことができ，セルフケア能力が向上する事もある．

既知のとおり，超高齢化社会となり，要介護状態になっても地域で必要なサービスが受けられるように，地域包括ケアシステムの導入・推進が図られ，住み慣れた地域でできるだけ長く暮らすことができるような社会構築が進められている．そういった中で，日々医療・介護を担いながら生活を支え，訪問看護を実施している．訪問看護ステーション又は病院やクリニックから自宅へ訪問する理学療法士も，自立支援やセルフケア能力の維持・向上のため，生活に根差した支援の実施，評価を行い，介入することが求められている．そのため，今後の展望において生活という視点と，病院と在宅をつなぐという視点は必要と考える．

リハビリテーションは，身体的なアプローチから介入することが多いと思われるが，精神的・環境的にも大きな役割を担う事が多い．訪問看護師からの期待として今後，看護師や多職種と心身面，生活環境面などを整えられるように連携を図りながら協働すること，理学療法士が評価し介入するリハビリテーションを行う意義，本人や家族の思いを知ること，家族状況など全人的な理解が必要となると考える．そして入院中からその視点をもち，在宅へとつなぎ，切れ目のないリハビリテーションを行う事で，希望を見いだせて，その方らしく生きられる支援へとつながると考える．

理学療法の未来への課題と道程
― 理学療法士に期待すること ―

患医ねっと　代表
鈴木　信行

◆講演骨子

演者は，先天性の疾患である二分脊椎症や，精巣腫瘍，さらに甲状腺がんなどに罹患経験を持ち，複数の患者会や組織を運営し，理学療法や医療を必要とする患者とのかかわりを持っている．その経験や知識を活かし，患者の側からよりよい医療環境の実現を目指している．

今回は，市民が必要としている理学療法に関する情報や現状，さらにはこれからの理学療法士への期待などについて，患者視点を活かして，みなさんと一緒に考えていきたい．

1．理学療法に関する患者からの視点

・理学療法士担当業務範囲の無知：医療職であることは認識していても，一般的な生活を送る上で「理学療法士」という職種を耳にすることはないため，PTにできること，できないことはわからない．

・長時間を共有できる医療者としての安心感：リハビリテーションは長時間に渡ることが多いため，共有する時間が長く，それに伴い関係性が深くなれ，安心感を構築できる医療職種である．

2．これからの理学療法士への期待

・患者の生活支援に向けた傾聴：患者は機能回復が目的ではなく，自らの生活の再構築が目的であり，そこに向けたリハビリテーションは手段である．どのような生活を送りたいかという傾聴能力，および患者の実生活に即した指導や指示が必要である．

・患者の意識変容への教育活動：患者は受動的思考から能動的言動へ変わる必要がある．関係性構築ができる職種として，患者の意識変容へ向けた教育活動ができる稀有な職種としての関わりに大きく期待している．

3．次世代理学療法士に必要なスキルの提案

・診療外での活動による相互理解の促進：白衣を着ているPTに対して本音を言いづらいと感じるケースは多い．よって，診療以外で患者と接する場を見出す発想と技術が望まれるのではないか？

・ケキシカ理論による患者との信頼性構築：傾聴（ケ），共感（キ），指示（シ），確認（カ）の流れを意識した関わりをすることで患者からの信頼を得て，よりよい関係性構築をできるスキルが必要ではないだろうか？

一般演題

若手セレクション口述発表

■S-01

【若手特別セッション】

肩峰下インピンジメント症候群を呈した一症例
～簡易的な座標移動分析による肩甲上腕リズムの計測を用いて～

河田　龍人[1)]・増田　一太[1, 2)]

1) いえだ整形外科リハビリクリニック　　2) 立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構

【キーワード】肩甲上腕リズム，肩甲骨上方回旋，肩峰下インピンジメント

【はじめに】

臨床において肩甲上腕リズム（以下，SHR）の破綻が原因となる肩関節疾患は多く存在する．我々は第33回東海北陸理学療法学術大会にて，座標移動分析により肩関節外転時のSHRを求め有効な計測方法の一つとなる可能性を報告した．そこで今回，肩峰下インピンジメント症候群を呈した症例に対して臨床所見と上記計測方法を用いて疼痛解釈をしたため報告する．

【患者情報】

症例は肩峰下インピンジメント症候群と診断された，70歳代の男性．主訴は左肩外転挙上の途中で生じる上腕外側部痛である．

【理学療法評価】

肩関節外転約100～120°で上腕外側部痛を呈した．なお，肩甲上腕関節の著明な可動域制限は認めなかった．整形外科テストではPainful arc sign，Hawkins testが陽性であった．Wall acromial distanceは患側7.2 cmに対し健側6.7 cm，前胸部の柔軟性テストでは患側16.8 cmに対し健側は15 cmであった．Static alignmentでは肩甲骨挙上・下方回旋位がみられ，肩甲挙筋，大・小菱形筋に圧痛かつstiffnessを認めた．

【SHRの計測】

SHRの測定では座標は胸椎棘突起から肩甲棘内側端までの距離を座標A，胸椎棘突起から肩甲骨下角までの距離を座標B，座標Bから座標Aを引いた値を座標Cとし先行発表に準じた方法で肩外転0～150°の30°刻みで計測した．結果は，健側と比較し外転120°で著明な上方回旋の低下がみられ，SHRは患側では3.95:1に対し健側で2.12:1となった．

【考察】

本症例は，SHRの外転120°で著明な上方回旋の低下を認め，疼痛が生じた角度と一致した．また同角度は，レバーアームの観点から最もモーメントが大きくなること，元来の肩甲骨malalignmentや前胸部の柔軟性低下によりSHRの破綻が生じ疼痛を呈した可能性が示唆される．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例には本発表の目的と意義について十分に説明し同意を得た．

■S-02

【若手特別セッション】

足趾アウトリガー装具装着により足関節脱臼骨折後の足関節背屈制限防止を目指した症例

岡本　恵里

名古屋掖済会病院　リハビリテーション部

【キーワード】足関節脱臼骨折，足関節背屈可動域，装具

【はじめに】

今回，左足関節脱臼骨折後，創外固定期間中に長母指屈筋の滑走維持，軟部組織の線維化防止を目的とし，母趾へのアウトリガー装具（以下，装具）を装着し，足関節背屈可動域制限防止を目指した症例の理学療法を経験したので報告する．

【症例】

20代女性．キックボード走行時，転倒受傷．左足関節脱臼骨折と診断（Lauge-Hansen分類PER型stageⅣ）．受傷同日，創外固定術施行．6病日目，骨折観血的手術を足部，下腿ともに施行．

【理学療法及び経過】

2病日目より理学療法開始．3病日目より装具装着し，母趾IP関節，MP関節の屈曲運動を施行．14病日目より足関節ROM訓練開始．開始時背屈-5°，19病日目で10°となり健側と同角度までの改善が認められたが，足関節内側後方の伸長痛みられていた．28病日目より1/3荷重開始し，33病日目で退院となった．退院時，運動時痛，荷重時痛ともに消失．

【考察】

下腿後面での長母指屈筋の緊張は，足関節背屈に伴う距骨の後方滑り込みを阻害する．今回，受傷後早期から装具を装着したことにより長母指屈筋の筋収縮を促すことができ，癒着，滑走不全を防止することができた．そのため背屈角度の早期改善が得られたと考える．また，長母指屈筋の収縮に伴うKager's fat padの動きも得られ，Kager's fat padの線維化の防止，また足関節背屈だけでなく底屈運動の制限防止にも繋がったと考える．その他に，今回，長母指屈筋の走行に合わせて装具を設定したことにより，長母趾屈筋単独の運動を患者自身が獲得しやすく，内固定後のリハビリ時にもより効果的な運動を行うことができたと考える．今回作成した装具は，不十分な点があったため，反省点より新しい装具を考案，作成した．今後足関節脱臼骨折など，長母趾屈筋の滑走不全による背屈制限が考えられる症例を担当する際は使用していきたい．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例には本発表にあたり十分な説明と同意を得た．

■S-03

【若手特別セッション】

再灌流療法を受けていない急性心筋梗塞患者に対して理学療法を継続した症例

本川　剛志[1)]・井田　雅之[1)]・脇田　隆広[1)]・加藤　真奈[1)]・鈴木　篤明[1)]・林　和孝[2)]

1) トヨタ記念病院　リハビリテーション科　　2) トヨタ記念病院　循環器科

【キーワード】急性心筋梗塞，リスク管理，心肺運動負荷試験

【目的】

急性心筋梗塞の合併症には心不全や心破裂，瘤形成，致死性不整脈などがある．今回，急性期に再灌流療法の適応がなく，待機的手術予定となったハイリスクの急性心筋梗塞患者に対して，離床から退院後のリスク管理やAT値に基づく生活指導，外来リハビリを経験した症例について報告する．

【患者情報】

症例は50歳代男性．ADLは自立．飲酒，喫煙歴があり，仕事は重労働で病識は乏しく，過活動の傾向があった．

【検査結果】

心臓カテーテル検査：左前下行枝#7 100%，左回旋枝#11 100%，右冠動脈は低形成で回旋枝末梢は対角枝からの側副血行にて灌流，前下行枝の末梢は造影されなかった．左室造影にてEF 45%，前壁中隔から心尖部領域まで無収縮．CK最大値は4024 U/Lであった．

【治療経過】

入院後，保存的加療のため3日間の安静を経てX+4日より離床開始となった．心拍数や血圧の上昇などによる心負荷に十分注意しながらX+8日より慎重に20m程度の歩行を開始し，9日間をかけて徐々に400mまで距離を延長した．X+18日に虚血の有無やAT値の設定を目的にCPXを実施したところ，AT1分前 51Wであった．その結果に基づく生活指導を行い，X+19日に自宅退院となった．以降，週一回の外来で，指導の再実施，生活状況や合併症徴候の有無を確認しながら，ATレベル以下での自転車エルゴメーターを行い，体力維持を図った．X+43日手術に至った．

【考察とまとめ】

本症例は再灌流療法が行われておらず，病識が乏しく過活動の傾向もあり，合併症のリスクが高い急性心筋梗塞患者であった．入院中は医師と綿密に歩行距離の設定をした上でリスク管理をしながら介入を進め，退院後はAT値から労作の上限を明確にしたことや状態確認を目的とした外来を継続したことで合併症や状態悪化を来すこと無く手術を迎えることができたと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

患者に説明し，同意を得た．

■S-04

【若手特別セッション】

脳性麻痺児におけるGait deviation indexと筋量との関連

松永　直道[1, 2)]・伊藤　忠[2)]・則竹　耕治[3)]・伊藤　祐史[4)]・水澤　順[1, 2)]・杉浦　英志[1)]

1) 名古屋大学大学院医学系研究科　リハビリテーション療法学専攻　理学療法学分野　　2) 愛知県三河青い鳥医療療育センター　三次元動作解析室
3) 愛知県三河青い鳥医療療育センター　整形外科　　4) 愛知県三河青い鳥医療療育センター　小児科

【キーワード】筋量，歩容，脳性麻痺

【目的】

脳性麻痺（CP）児の歩容と筋量の関連性は，十分に明らかとなっていない．この関連性が明らかになれば，歩容の評価に筋量を利用できる可能性がある．Gait deviation index（GDI）は新しい歩行病理の多変量測定であり，歩容の指数である．本研究ではGDIを用いて，CP児における歩容と筋量の関連性を検討することを目的とした．

【方法】

対象は，CP児29名（男性14名，女性15名；平均年齢10.3±3.8歳，GMFCSレベルⅠ:15名，Ⅱ:14名）とした．三次元動作解析装置VICON NEXUS（VICON社）を用いてキネマティクスを計測し，GDIを算出した．身体機能は，5 chair stand test（5CS）と握力，Timed up and go test（TUG）を測定した．筋量はマルチ周波数体組成計MC-780A（タニタ社）を用いて上下肢筋量を測定し，身長の二乗で除したSkeletal muscle mass index（SMI）を算出した．統計解析はSPSS ver23を使用し，pearsonの相関分析を用いてGDIと身体機能および筋量との関係を調べた．GDIとの関連は，GDIを従属変数，有意差が認められた変数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い，危険率5%未満を有意とした．

【結果】

GDI（77.9±11.2点）は，5CS（9.5±3.6秒;r=-0.47，$p<0.01$）と下肢SMI（4.7±0.7kg/m^2；r=0.44，$p<0.05$）に有意な相関が認められた．また，GDIは握力とTUG，上肢SMIとの間に関係は認められなかった．重回帰分析の結果（R2 36.5%），標準化係数は5CS（β = -0.41，$p<0.05$）と下肢SMI（β =0.38，$p<0.05$）であり，有意であった．

【考察】

GDIの点数が低い児ほど，下肢筋力低下に加えて，下肢筋量が減少していることが示された．このことから，CP児の歩容を評価する場合，下肢筋力だけでなく筋量も併せて評価することが重要と考えられた．また，下肢筋量の増加は歩容改善の有用な指標となる可能性が示唆された．今後は，この因果関係について，さらに検討していく必要がある．

【まとめ】

下肢筋量は，CP児の歩容の臨床評価ツールの1つとして有用である．

【倫理的配慮，説明と同意】

所属施設の倫理委員会の承認（承認番号29002）を得ている．

入退院を繰り返すCOPD患者に対する再増悪予防に向けた急性期からの取り組み

板野　里奈[1)]・森　悦子[1)]・石川　綾子[1)]・杉浦　翼[1)]・辻　有佳子[1)]・河野　裕治[1)]・溝越恵里子[2)]・青柳陽一郎[2)]

1）藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院リハビリテーション部　2）藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション部医学Ⅰ講座

【キーワード】COPD，再増悪予防，レジスタンストレーニング

【はじめに】

COPDは気道の免疫学的防御機構の破綻から易感染性な疾患であり，肺炎を発症し入院となる患者が多い．今回，再入院を繰り返すCOPD症例において再増悪予防に向けた検討を行ったので報告する．

【症例提示】

60歳女性，10年前にCOPDと診断されて以降，当院呼吸器内科での入院は今回で20回目であった．入院前より食欲不振，不眠が続いており入院前日に発熱し当院を受診した．COPDの急性増悪にて入院となり，増悪理由は肺炎であった．COPD病期分類ではステージⅣ，病棟ADLは自立していたが身体機能は筋力低下（10m歩行時間：11.12秒，握力：19.0kg，膝伸展筋力：198N）を認め易疲労性であった．治療介入としては，これまでは有酸素運動・呼吸筋ストレッチ等を中心に介入していたが今回はレジスタンストレーニングを中心としたプログラムを実施した．本症例が入院したうち，リハビリを施行した最近9回分の退院時の身体機能（6分間歩行距離，10m歩行時間，握力，膝伸展筋力），呼吸機能（VC，%VC，FEV1.0，FEV1.0%）を比較した．今回の退院時評価では，握力，膝伸展筋力において最高値を示した（握力：25.4kg，膝伸展筋力：264N）．6分間歩行距離，10m歩行時間ではこれまでの退院時と同程度に改善を認めた．呼吸機能を含むその他の所見ではこれまでの結果と著明な変化を認めなかった．

【考察】

本症例は，活動量低下に伴う身体機能低下が肺炎発症へ繋がった可能性も否定出来ない．今回の結果から，高齢でなくとも肺炎を併発することで活動量・身体機能の低下を認める可能性があると推測できる．今回のリハビリではレジスタンストレーニングを中心に実施したが，筋力指標以外に持久力向上を認めた．体力低下は低栄養などを通じて免疫力の低下をもたらすため，身体機能の改善が肺炎発症リスクの軽減に繋がると考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき症例に説明・同意を得た．

一般演題

口 述 発 表

■O-01

【神経系理学療法①】

回復期リハビリテーション病棟における脳卒中重度運動障害患者の日常生活動作の予後予測

田中　善大・澤島　佑規・足立　浩孝

医療法人偕行会　偕行会リハビリテーション病院　リハビリテーション部

【キーワード】脳卒中重度運動障害患者，日常生活動作，予後予測

【はじめに】

脳卒中重度運動障害患者を対象に様々な評価を用いてADLの予後予測を検討した報告は少なく難渋する事が多い．そこで今回，脳卒中重度運動障害患者を対象に回復期病棟入院時の機能評価を用いてADLの予後予測の指標を作成することとした．

【方法】

対象は当院回復期病棟を退院した初発の脳卒中重度運動障害患者58名（平均年齢68.7±12.7歳）とした．取り込み基準は当院入院時麻痺側下肢BRSⅢ以下の患者とし，一側の大脳半球損傷以外の患者，急性転化した患者，データ欠損患者，病前の屋内生活が自立していなかった患者を除外した．評価項目は，年齢，発症～当院入院までの期間，入院時の基本動作レベル（起居・移乗・端坐位・起立をそれぞれ介助量を7段階で評価），FIM認知項目合計点数，SIAS各項目点数（上肢運動合計，下肢運動合計，非麻痺側機能，感覚合計，体幹機能合計，視空間認知），当院入院から1ヶ月のFIM運動合計点数の改善点数（FIM改善度），簡易栄養評価（MNA-SF）とした．統計処理は，当院退院時の各FIM運動項目点数（トイレ動作，トイレ移乗，ベッド・車椅子移乗，浴槽移乗，歩行）をそれぞれ従属変数，上記の評価項目（15項目）を独立変数とした重回帰分析を行った（$p < 0.05$）．

【結果】

トイレ動作はFIM改善度，認知合計，年齢，上肢運動合計が，トイレ移乗は年齢，認知合計，FIM改善度，起立，端坐位が，ベッド・車椅子移乗はFIM改善度，認知合計，年齢，非麻痺側下肢筋力が，浴槽移乗は起立，年齢，視空間認知，認知合計が，歩行はFIM改善度，認知合計，上肢運動合計が有意に抽出され，自由度調整済み重相関係数はそれぞれ0.64，0.68，0.68，0.61，0.50であった．

【考察】

多くのADLにおいてFIM改善度，認知合計，年齢が抽出され，これらを指標とすることで予後予測が簡便に行えると考えられる． 各ADLにおいて別々の項目が抽出されたことから動作特性に即した評価を用いて予後予測することの重要性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は本人又は代諾者に研究参加の同意を得た．

■O-02

【神経系理学療法①】

回復期病棟における小脳性運動失調患者の歩行の予後予測について 運動失調評価指標（SARA）を用いた検討

石川　真衣[1)]・福井　裕介[1)]・磯兼　直道[1)]・秋本　真央[1)]・早川　佳伸[2)]

1）医療法人珪山会　鵜飼リハビリテーション病院　　2）学校法人珪山学園　中部リハビリテーション専門学校

【キーワード】SARA，小脳性運動失調，歩行予後予測

【目的】

小脳性運動失調（以下，失調）を呈した患者の歩行能力の予後予測に関する報告は少ない．失調の重症度評価であるScale for the Assessment and Rating of Ataxia（以下，SARA）は信頼性・妥当性を有し，歩行能力との相関が報告されている．本研究の目的は，失調患者において退院時の歩行自立に影響を及ぼす因子を検討し，入院時SARAの得点から退院時の歩行自立の可否を判定するカットオフ値を算出することである．

【方法】

対象は，初発の小脳または脳幹の梗塞，出血により失調を呈した回復期病棟入院患者30名であり，病前に屋内歩行が自立している者とした．上下肢BRSⅤ以下の者，高次脳機能障害により評価が困難な者は除外した．入院中にT字杖または補助具なしで病棟内歩行が自立した21名を自立群，その他9名を非自立群とした．入院時の年齢，性別，発症から入院までの期間，BMI，MMSE，失調側（片側または両側），膝伸展筋力，FIM運動項目の合計点（以下，FIM運動），FIM認知項目の合計点（以下，FIM認知），SARA得点を両群で比較し，歩行自立に影響を及ぼす因子をロジスティック回帰分析にて検討した．さらにROC曲線を用いて退院時に歩行自立となるSARA得点のカットオフ値を算出した．

【結果】

両群の比較では発症から当院入院までの期間，失調側，FIM運動，FIM認知，SARA得点に有意差を認めた．ロジスティック回帰分析ではSARA得点のみ有意な変数として選択された．SARA得点のカットオフ値は18.5点（感度0.88，特異度0.89，曲線下面積0.97）であった．

【考察】

山田らは急性期において，入院時の失調の重症度が退院時の歩行能力に影響したと報告している．本研究において，回復期入院時のSARA得点が18.5点以下であれば屋内歩行自立となる可能性が示唆され，失調患者に対してSARAを用いて重症度を評価することは予後予測を行う上で有用であると考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は当院倫理委員会の承認を得た．

■O-03

【神経系理学療法①】

回復期脳卒中片麻痺患者における非麻痺側下肢筋力の改善度と麻痺側下肢機能の変化量の関係

前川　智哉・溝脇　亮・伊藤　良太

偕行会リハビリテーション病院

【キーワード】回復期脳卒中片麻痺患者，非麻痺側下肢筋力，麻痺側下肢機能

【目的】

脳卒中片麻痺患者の非麻痺側下肢の筋力増強は歩行能力やADLの向上に寄与するため推奨されている．一方，障害側半球の活動抑制が理論上考えられることから，非麻痺側上下肢の積極的な筋力増強に否定的な報告もあり，統一見解は得られていない．そこで，今回，非麻痺側下肢筋力の改善度と麻痺側下肢機能の変化量の関係を後方視的に調査した．

【方法】

対象は，2016年4月～2017年6月に当院回復期リハビリテーション病棟に入棟した初発の脳卒中片麻痺患者で，著明な認知・高次脳機能障害は，SIASの麻痺側下肢項目の各点数と合計点数にて，非麻痺側下肢筋力は，等尺性膝伸展筋力にて，ADLはFIM各運動項目の点数と合計点にて入院時と退院時に調査した．対象属性は，年齢，性別，発症から当院入院の日数，在院日数とした．非麻痺側膝伸展筋力の改善値の中央値で対象を高改善群と低改善群の2群に分類し，SIAS下肢項目の変化量と対象属性をStudent-t検定，χ^2検定，Mann-Whitney U検定を用いて比較した（$p<0.05$）．

【結果】

高改善群13名・低改善群13名で入院時SIAS下肢運動項目の合計点の全体平均が10.8/15点であった．両群の麻痺側下肢機能に有意差はなかった．FIMは退院時の浴槽移乗，歩行，階段，運動項目合計点が高改善群で有意に高値であった．対象属性では，年齢のみ低改善群で有意に高値であった．

【考察】

両群間で麻痺側下肢機能の変化量に差がなく，高改善群の退院時FIM運動項目の変化量が高値であったことから非麻痺側下肢筋力の改善がADL向上に寄与するという先行研究を支持する結果となった．しかし，入院時SIASから麻痺が軽度であり麻痺側下肢機能の変化量に差が出なかった可能性がある点，高改善群の方が若年であり，実際に積極的な筋力強化を実施したか不明である点が今回の結果に影響した可能性が考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は当院倫理委員会の承認および本人または代諾者の許可を得た．

■O-04

【神経系理学療法①】

急性期脳卒中歩行不能例に対し医療用HALを用いることで独歩見守りとなった症例

鶴田　翔太[1)]・牧本　卓也[1)]・後藤　剛[1)]・堀川　貴広[1)]・田中　和彦[1)]・金井　雅裕[2)]・山口　啓二[2)]

1）一宮西病院　リハビリテーション科　　2）一宮西病院　神経内科

【キーワード】HAL，急性期脳卒中，歩行能力

【目的】

近年，理学療法場面において歩行訓練へのロボット導入が進んでいる．脳卒中治療ガイドライン2015には「歩行補助ロボットを用いた歩行訓練は発症3か月以内の歩行不能例に勧められる（グレードB）」と記載されている．今回，急性期脳卒中歩行不能例に対し，通常理学療法に加え医療用ロボットスーツHybrid Assistive Limb（HAL）を使用し，歩行能力向上を認めた症例を経験したため報告する．

【方法】

本症例は52歳の男性．病前ADLは自立．X日に右前頭葉から放線冠の脳梗塞と診断され当院入院．翌日から理学療法開始し，X+12日よりHAL治療を開始した．

評価はNIHSS，下肢BRS，下肢FMA，FAC，BIをHAL前，2週間後，HAL終了翌日で評価した．また，HAL治療時歩行量を記録した．HAL治療は4週間で合計20回実施し，週5日はHAL治療による歩行訓練，週2日は通常理学療法を行った．

【結果】

NIHSSは10点から5点，下肢BRSはⅡからⅣ，下肢FMAは17点から24点，FACは0点から2点，BIは55点から80点，HAL治療時歩行量は開始時が約80m，終了時は約480mに向上を認めた，歩行は不能から独歩見守りとなった．

【考察】

早期よりHALを用いて歩行訓練を集中的に行ったことで，皮質脊髄路の興奮性が高まり，運動野の可塑的再組織化が促進され，下肢BRS・FMAなどの下肢機能の向上に繋がったと考える．また，下肢機能の改善に伴い訓練時間内の歩行量が増加したことが動作学習を促進させ，歩行能力の向上に繋がったと考える．

【結語】

今回は，急性期脳卒中歩行不能例に対してHALを使用することで歩行能力の改善を認めた．HALは急性期脳卒中歩行不能例に対しても歩行能力の向上を期待できる可能性が示唆された．今後は症例数を増やし，通常理学療法と比較検討をする必要がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

今回の報告はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則に配慮し，対象者とそのご家族に説明し同意を得た．また当院倫理委員会の承諾を得た．

■O-05

【神経系理学療法①】

皮質下出血を呈し座位保持困難となった一症例 ～pusher現象に着目して～

深田　大・神嵜　淳

社会福祉法人恩賜財団済生会　愛知県済生会リハビリテーション病院

【キーワード】Pusher現象，腹臥位，感覚統合

【目的】

脳損傷後の姿勢定位障害で代表的なものにpusher現象がある．Pusher現象とは自ら身体を麻痺側へ倒そうとするかの如く自らの非麻痺側上下肢を使って床や座面を押してしまう現象である．重症であれば寝返りでも抵抗を示す例が存在する．Pusher現象に対する介入として視覚的な情報を利用して自己身体軸の垂直軸からの逸脱を修正させようとする介入や腹臥位療法などがある．しかし，これらを行った症例報告では脳損傷軽症例での報告が多く，重症例での報告が少ない．本症例は左皮質下出血を呈した70代女性．発症日38日目より当院に転院．頭部CT所見にて島後部，中心後回，視床後外側部に血腫を認めた．Scale for Contraversive Pushing（以下，SCP）では6点，Burke Lateropulsion Scale（以下，BLS）では14点とpusher現象が最重度の評価であり，ADL動作は全介助レベルであった．そこで今回，脳損傷重症例に対して感覚入力促通に着目して腹臥位を施行し効果がみられたのでここに報告する．

【方法】

介入前に腹臥位を行った．時間は先行研究を元に10分とした．以降はADL動作，pusher現象軽減目的に理学療法を施行した．

【結果】

SCPでは6点と変化は見られず，介入前後でのFIMの点数に変化は見られなかった．しかし，BLSでは14点から10点と得点の改善を認め，起居，座位保持時にpusher現象軽減を認めた．

【考察】

本症例はpusher現象や注意障害，半側空間無視を呈していたが腹臥位を施行することによって非麻痺側上下肢の過剰な運動出力を抑制した上で，視覚による情報を遮断でき，体性感覚の入力促通，感覚統合の賦活が起こり，起居動作時のpusher現象軽減が見られたと考えられる．

【まとめ】

腹臥位療法を行う事によって，軽症例だけではなく重症例に対しても動作時のpusher現象軽減が図れるのではないかと示唆される．

【倫理的配慮，説明と同意】

本発表はヘルシンキ宣言の趣旨に則り，代理として家族に説明し書面にて同意を得た．

■O-06

【神経系理学療法①】

廃用症候群を合併した脳卒中片麻痺患者の負荷量設定・運動課題を工夫した症例

谷口　滉季[1)]・則竹　賢人[1)]・粕谷　映里[1)]・後藤　文彦[1)]・鈴木　優太[1)]・江西　一成[2)]

1）東海記念病院　リハビリテーション部　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】脳卒中片麻痺患者，廃用症候群，運動負荷量

【はじめに】

高齢社会の進行に伴い理学療法の対象者にもその影響が及んでいる．今回，心原性脳塞栓症により重度左片麻痺を発症した高齢の症例を担当し，廃用症候群の合併も踏まえて，慎重な負荷量設定と運動課題を工夫した理学療法を経験したので報告する．

【症例紹介】

症例は80歳代後半の男性．病前ADLは自立．某月X日発症，A病院入院．治療が中心だった為十分な運動療法介入出来ず，虚弱状態へと陥った．X+14日後，当院へ転入院．初期評価時はJCS Ⅰ-3，Brunnstrom stage上下肢・手指全てⅠ．ADL能力は全介助（移乗動作：2人介助）であり，まずは廃用症候群の改善を図り，移乗動作の介助量軽減を目標に理学療法を開始した．

【経過】

X+16日後，車椅子座位練習開始．しかし意識レベル低下を認め疲労感も強く，運動継続が困難であったため離床を中心に行った．その後，車椅子座位10分安定して可能となり，生活場面でも離床時間を徐々に延長した． X+72日後，Tilt tableを用いた立位練習を開始．バイタルサインや疲労感に合わせ角度を上げ，X+105日後には60°まで可能となった．しかし疲労感などから理学療法を拒否しリハビリ室への来室困難となった．そのため運動内容を弾力的に変更し座位練習を中心とした．X+124日後，最も協力動作が得られた介助下での起立練習開始．疲労感も軽減し，表情も柔和で協力的となった．負荷量・支持物を調整し退院時には1人介助で移乗可能となった．

【考察】

本症例は重度の運動麻痺を呈し，長期臥床による循環動態の悪化・廃用症候群が進行し運動療法の負荷量設定で非常に難渋した．虚弱高齢者に対しての負荷量・運動課題の設定は，バイタル等の定量的な評価尺度のみでなく，疲労感や表情等の日々の変化が重要だと感じた．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，患者家族に説明し同意を得た．

■O-07

【神経理学療法②】

延髄外側梗塞により姿勢バランス障害を呈した患者に対するバランス練習アシストの有効性の検討

高司　旭宏・佐藤　健二・高橋　智子・伊藤　直樹・松尾　宏・近藤　和泉

開発研究法人　国立長寿医療研究センター

【キーワード】延髄外側梗塞，バランス障害，バランス練習アシスト

【目的】

延髄外側梗塞は前庭機能障害や感覚障害による姿勢定位の障害を呈することが多く，鏡を用いた視覚的なフィードバック等により姿勢制御の学習を促し，退院後の継続的なフォローによる改善が報告されている．今回，延髄外側梗塞により姿勢バランス障害を呈した入院患者に，倒立振子制御ロボットを応用したバランス練習アシスト（Balance Exercise Assist Robot：BEAR）を用いてバランス練習を実施した．

【対象・方法】

80歳代男性，身長162cm，体重65.6kg．発症から63日目，SIAS下肢運動機能は5-5-4（左片麻痺），歩行のFIMは5点，SIDE（The Standing Test for Imbalance and Disequilibrium）は2aで，閉脚立位は5秒以上保持可能であるが，タンデム立位は両側とも5秒以上保持できない状態であった．対象者は1セット90秒の前後・左右方向への重心移動練習，外乱応答練習を1回12セット，9日間で計11回実施した．練習前後に，歩行速度，SIDE，5mタンデム歩行時間，Timed Up and Go Test（TUG），動的平衡機能検査（EquiTest）による重心の偏移量を評価した．

【結果】

歩行のFIM5→7（練習前→練習後），歩行速度は0.96m/s→1.53m/s，5mタンデム歩行は試行不可→5.9秒，TUGは12.9秒→8.8秒，SIDEは2a→3（タンデム立位は5秒以上可能であるが，片脚立位は30秒以上できない），重心の麻痺側偏移量は4.3cm→3.3cm，重心の前方偏移量は1.7cm→0.4cmとなった．

【考察】

BEAR練習により前方と麻痺側への重心偏移が改善され，タンデム立位・歩行が可能となった．それに伴いTUGや歩行速度も改善したと考えられる．BEAR練習は視覚と固有覚のフィードバック機能を有すること，対象者のバランス能力に応じて多段階に難易度設定がされることから，姿勢バランス障害に対して有効な練習機器となる可能性がある．今後は，前後検証ではなく通常練習と検証が必要であると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究はご本人に説明し，同意書にて承認を得ている．

■O-08

【神経理学療法②】

回復期リハビリテーション病棟における脳卒中片麻痺者に対する歩行支援機Acsiveを使用した歩行練習の効果 シングルケースデザインによる検証

今井　一希・牧　芳昭・中橋　亮平

医療法人珪山会　鵜飼リハビリテーション病院　リハビリテーション部

【キーワード】Acsive，歩行能力，角速度

【はじめに】

Acsiveは無動力の歩行支援機であり，股関節バネ機構と股・膝関節を軸とする振り子の作用により膝の振り出しと，股関節屈曲や膝伸展をアシストする．これにより下肢を振り出し易くすることを目的としており，歩行速度・歩幅の改善が報告されている．今回，回復期リハビリテーション病棟における脳卒中片麻痺者に対するAcsiveを使用した歩行練習の効果を検証したため報告する．

【症例情報】

症例は左放線冠梗塞を発症し右片麻痺を呈した70歳代の男性であり，発症後57日経過していた．麻痺側下肢の運動機能は，SIASにてHip-flexionは3，Knee-extensionは4，Foot-Padは3であった．歩行は1本杖を使用し，麻痺側の遊脚期に股関節屈曲が不足しており，骨盤挙上や非麻痺側への体幹側方移動などが見られ歩行速度の低下を認めた．

【方法】

研究デザインはABA型デザインとし，A期，およびA’期は平地・トレッドミルにて各15分間ずつ歩行練習を実施した．B期はA・A’期と同時間でAcsiveを使用した歩行練習を各期14日間実施した．評価項目は最大歩行速度，ストライド長，歩行率とし練習前に毎回測定した．効果判定は中央分割法で描写したCelelation Lineを用い二項検定にて行なった．また，三次元動作解析装置（Kinema Tracer®）を用い，トレッドミルでの歩行をB期の前後にAcsive装着の有無の2条件で計測し股関節屈曲角度・角速度を比較した．

【結果】

B期にて最大歩行速度，ストライド長，歩行率が有意に改善した．またB期前・後にAcsive装着有りで遊脚期の股関節屈曲角度・角速度ともに増大した．

【考察】

上野らは片麻痺患者にAcsiveを装着することで股関節屈曲角度が増大したと報告している．本症例はAcsiveの装着により，遊脚期の股関節屈曲角度・角速度が向上する条件で歩行練習を継続したことにより歩行能力が改善したと考えた．

【倫理的配慮，説明と同意】

発表にあたり，当法人倫理委員会に了承を得た．

■O-09

【神経理学療法②】

被殻出血患者における皮質脊髄路走行領域の損傷度と下肢運動機能との関係

澤島　佑規[1)]・矢部　広樹[2, 3)]・足立　浩孝[1)]・田中　善大[1)]

1) 医療法人偕行会　偕行会リハビリテーション病院　リハビリテーション部　　2) 聖隷クリストファー大学　リハビリテーション学部
3) 医療法人偕行会　名古屋共立病院　リハビリテーション課

【キーワード】被殻出血，皮質脊髄路走行領域の損傷度，下肢運動機能

【はじめに】

被殻出血患者を対象に下肢運動機能に関わる皮質脊髄路（CST）が走行する放線冠部と内包後脚中部の損傷度（CST走行領域の損傷度）が一定量を超えると運動障害が重症化する可能性を調査することを目的とした．

【方法】

対象は回復期リハビリテーション病棟（回復期病棟）を退院した初発被殻出血患者86名とした．CST走行領域の損傷度は，発症数日後のCTにて側脳室体部レベルの放線冠部（脳室外側から脳実質外側における内側 10％の範囲を前後4等分割した前方3/4部の領域），松果体レベルの内包後脚中部（内包後脚を前後3等分割した中央の領域）の出血面積と全体面積を測定し，2領域の出血面積と全体面積をそれぞれ合計した後，出血面積/全体面積×100（％）にて算出した．また，回復期病棟退院時にSIAS下肢運動合計点数（運動点数）を測定した．分析はCST走行領域の損傷度から0～19％をA群，20～39％をB群，40～59％をC群，60～79％をD群，80～100％をE群に分類し，運動点数について多重比較検定（Steel-Dwass法）を行った（$p<0.05$）．さらに，回帰分析における残差の解析から運動点数が大きく変化するCST走行領域の損傷度の変曲点を算出した．

【結果】

各群の運動点数は，A群12.4±4.2点，B群11.2±3.1点，C群5.0±4.4点，D群2.2±2.3点，E群2.3±3.6点であり，A-C群，A-D群，A-E群，B-C群，B-D群，B-E群間で有意差を認めた．運動点数に対するCST走行領域の損傷度の変曲点は37.7％であった．

【考察】

軽微な血腫の進展ではCSTの損傷が軽度で圧排などの影響も少ないため，A-B群間の運動機能に有意差を認めなかったと考える．一方，B-C群間では有意差を認め，C-D群，C-E群間に有意差を認めなかったことから，血腫の進展が一定量（37.7％）を超えると上記の障害が急激に増え，重症化する可能性があると示唆される．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認および本人または代諾者に研究参加の同意を得て実施した．

■O-10

【神経理学療法②】

脳卒中片麻痺患者に対する体重免荷装置を用いた歩行練習の適応について

山崎　高史[1)]・山田　将成[1)]・塚田晋太朗[2)]

1) 鵜飼リハビリテーション病院　　2) 中部リハビリテーション専門学校

【キーワード】体重免荷装置，脳卒中片麻痺，歩行

【はじめに】

体重免荷装置（Body Weight Support；以下，BWS）は，身体を上方へ吊り上げることで転倒の危険性を減らし，対象者個々の能力に応じて荷重量を調整することで歩行能力を改善するといわれている．しかし，脳卒中片麻痺患者の異常歩行に対するBWSの適応基準は述べられていない．今回，脳卒中片麻痺患者に対するBWSを用いた歩行練習の適応について検討した．

【対象】

対象は右前頭葉皮質下出血により左片麻痺を呈した60歳代の女性である．発症後48病日で，左下肢の運動麻痺はBRS Ⅱ，感覚は中等度鈍麻であった．高次脳機能障害は全般性および方向性注意障害，Pusher現象を認めた．歩行は平行棒内で長下肢装具を使用し最大介助であった．

【方法】

検討項目は平行棒内でBWSを用いた歩行（以下，BWSあり）とBWSを用いなかった歩行（以下，BWSなし）の麻痺側立脚期における体幹前傾角度と麻痺側の股関節内転角度とした．各条件での角度を2台のビデオカメラで撮影した動画から計測し，麻痺側立脚期の時間を100％として正規化した．角度の計測は3歩行周期に対して行い，それぞれの歩行周期毎の角度の軌跡と3歩行周期の近似曲線をBWSありとBWSなしで比較した．

【結果】

体幹前傾角度と股関節内転角度の軌跡は，BWSありがBWSなしに比べて歩行周期毎のばらつきが小さかった．3歩行周期の体幹前傾角度と股関節内転角度は，BWSありがBWSなしより減少した．

【考察】

BWSによる上方への牽引は，過度な重心移動を制御することで歩行中のバランス保持を容易にし，体幹と股関節にかかるモーメントを減少させることで異常歩行を抑制することが可能になると考える．BWSを用いた歩行練習は歩行中にバランス保持が困難である症例や歩行中に体幹を垂直位に保持できず，股関節の支持性低下により麻痺側立脚期に骨盤の側方移動が生じる症例において適応となると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象へ口頭および文書にて説明し同意を得た．

■O-11

【神経理学療法②】

半側空間無視と自覚的視性垂直位の偏移を有する右脳出血患者に対する，視運動性刺激の効果

大地　崇仁[1)]・今井　良紀[1)]・伊藤　邦彦[1)]・大矢　敏久[1)]・當山　峰道[2, 3)]

1）愛生館小林記念病院　　2）Movement Neuroscience, Institute of Neuroscience, Newcastle University
3）慶応義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

【キーワード】自覚的視性垂直位，視運動性動刺激，半側空間無視

【目的】

自覚的視性垂直位（SVV）とは，視覚的に認知される垂直方向を表し，脳卒中患者では半側空間無視（USN）に付随してSVVの偏位が生じることがある．視運動刺激（RCDM）によりUSNやSVVが改善するとの報告（Reinhart，et al．2016）があり，我々も過去の一症例にてUSNを呈する脳卒中患者に同様の刺激介入を行い，SVV，USNが改善する傾向が得られたので，今回，右頭頂後頭葉の脳出血患者に同様の刺激を与え病変の違いについて考察した．

【方法】

症例は，右頭頂後頭皮質下出血の70歳男性であった．介入はA-B-A法に基づき，2回の介入期間の前後でSVV，行動性無視検査（BIT），日常生活上のUSNを評価するCBSを測定し，経時変化を比較した．SVVは，當山らの方法を参照し，PC画面の白棒を左右傾斜させた状態から垂直位に向けて動かし，被験者が垂直と判断した位置で垂直との誤差角度を絶対値化した．測定は左右4回ずつ行い8回の平均値および標準偏差を算出した．介入は，モニター上に150個のランダムに配置された白ドットを時計回りに回転させる映像を1分間，計8回注視させ，8日間実施した．

【結果】

SVVは，介入前7.89°±2.02°，後10.04°±2.46°，再介入前9°±2.73°，後10.45°±2.32°であった．BITは，介入前116，後124，再介入前130，後138で，CBSは，介入前13，後11，再介入前7，後2であった．

【考察】

本症例に対してRCDMを与えた結果，BIT，CBSは，介入期間，非介入期間ともに改善傾向であったが，SVVの改善は認められなかった．SVVの判断領域は側頭後頭皮質と頭頂後頭皮質であると言われており（Lopez, et al.2011），本症例でSVVの改善が認められなかった原因に，右頭頂後頭葉病変が関係している可能性が示唆された．今後，RCDMの適用症例の選択には病変部位を考慮する必要があると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に則り，対象者には本研究の趣旨について十分な説明を行い，同意を得たうえで実施した．

■O-12

【神経理学療法②】

Pusher現象を呈した脳梗塞患者の一症例
－転倒恐怖感に着目して－

鵜殿　和明

豊川市民病院

【キーワード】Pusher現象，姿勢制御，転倒恐怖感

【はじめに】

脳卒中後に生じるPusher現象（以下，PB）は，姿勢制御を困難にし，遷延化は機能改善やADL自立度を著しく低下させるため，早急な改善が必要である．PBは主観的身体垂直（SPV）の偏位が原因と言われ，視覚を用いた治療法が報告されている．特徴的な臨床所見として，非麻痺側への転倒恐怖感がある．今回，PBを呈した脳梗塞患者に対し，壁面を利用した介入により非麻痺側への転倒恐怖感の改善が得られた一症例を報告する．

【症例紹介・方法】

症例は，Scale for Contraversive Pushing（以下，SCP）を用いて，PBが陽性（SCP各下位項目＞0）と判定された脳梗塞（右MCA閉塞）患者1例（80歳代，男性，発症3病日より介入）とした．初期介入時，JCSⅠ-1，BRS上肢Ⅱ，手指Ⅱ，下肢Ⅳ，感覚精査困難，重度左半側空間無視，SCP6点であった．非麻痺側への転倒恐怖感は，端座位，立位，車いす座位で認めた．転倒恐怖感の判定には，麻痺側へ傾斜した状態から正中位へ戻した際の，非麻痺側への転倒恐怖感の有無を口頭で確認した．介入方法は，端座位，立位訓練の際に右側に壁面を配置した．車いす座位では板を挿入し右側に壁面がある状態を模した．

【結果】

端座位，立位，車いす座位で，即時的に転倒恐怖感が消失し，修正に対する抵抗の軽減が認められた．車いす座位では，口頭指示で右側への重心移動が可能になった．10病日のSCP5.75，24病日では，SCP3.75と改善を認めた．

【考察】

非麻痺側への転倒恐怖感を消失させる介入で，即時かつ経時的なPBの改善が図れた．恐怖感という情動面へのアプローチのため，認知機能や空間無視の影響に左右されにくい利点がある．非麻痺側への壁面を利用した刺激入力により姿勢制御が行える可能性と，ADL場面での有用性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には発表について説明し同意を得た．

■O-13 【神経理学療法②】

Pusher症状に対する端座位訓練方法の比較検討
両側on elbowと非麻痺側on elbowを比較した一症例

渡邊　大志・藤本千寿子

医療法人財団善常会　善常会リハビリテーション病院

【キーワード】両側on elbow，Pusher症状，端座位

【はじめに】

Pusher症状は座位にて最も著明に出現する．座位訓練では環境調整により成功体験をもたらすことが有効と報告されており，非麻痺側でのon elbowや両側でのon elbowなどが用いられる．今回，重度Pusher症状の患者に対し，両側on elbowと非麻痺側on elbowでの端座位訓練を比較したところ，両側on elbowにて端座位保持能力が向上した症例を経験したため報告する．

【患者情報】

60歳代・女性，左視床出血．発症から60病日．Brunnstrom-recovery-stageは上肢・手指・下肢ともにⅡ．深部・表在感覚とも中等度鈍麻．MMSEは13点で注意障害あり．左凸の側弯変形があり端座位保持時に腰部痛あり．FIM運動14点，認知21点であり，移乗動作は2人介助であった．

【方法】

介入方法は，側方の台上に非麻痺側on elbowした端座位での重心移動（以下，A期）と前方の台上に両側on elbowした端座位での重心移動（以下，B期）を行った．介入期間はそれぞれ1日15分2週間，毎日実施した．評価項目はon hand端座位および手放しでの端座位保持時間，Scale for Contraversive Pushing（以下，SCP），on hand端座位時の腰部痛Face scale（0~5段階）とした．評価は介入開始から1週間毎に実施した．

【結果】

on hand端座位保持時間はA期：15秒→25秒→30・B期：30秒→90秒→180秒．手放し端座位保持時間はA期：0秒→0秒 →2秒・B期：2秒 →8秒 →12秒．SCPはA期：6点→5.75点 →5.75点・B期：5.75点 →3.5点 →3点．腰部痛Face scaleはA期：5→5→4・B期：4→3→3であった．全評価項目でB期の方が改善した．

【考察】

両側on elbow端座位は安定した支持基底面により課題難易度を下げ，多くの成功体験をもたらした．Pusher症状に対し，両側への寝返りや左右対称性の課題による麻痺側への感覚入力が有効と報告されており，両側on elbowにも同様の効果が考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

研究の趣旨，匿名性の保護，自由意志による協力を文章と口頭で説明し同意を得た．

■O-14 【運動器理学療法①】

90歳以上の大腿骨頚部骨折に対する人工骨頭挿入術施行後の生命予後と歩行能力の変化

大村　真未[1)]・中山　善文[1, 2)]・田口　大樹[3)]・石上　麻利[3)]・新村　直輝[3)]・米川　正洋[4)]

1）医療法人光生会　光生会病院　リハビリテーション科　　2）豊橋創造大学大学院　健康科学研究科　協力研究員
3）医療法人光生会　赤岩病院　リハビリテーション科　　4）医療法人光生会　光生会病院　整形外科

【キーワード】超高齢者，大腿骨頚部骨折，生命予後

【目的】

近年，高齢化社会により，90歳以上の大腿骨頚部骨折の発生数は増加しているが，人工骨頭挿入術（以下，BHA）施行患者の生命予後と治療成績に関して不明な点が多い．本研究の目的は90歳以上のBHA施行患者の生命予後と歩行能力の変化を検討することである．

【方法】

対象は2011年6月から2016年5月までに当科を初診した90歳以上の大腿骨頚部骨折22例のうちBHAが施行された10例（男性3例，女性7例）．受傷時の平均年齢は91.8±2.3歳．診療録より受傷前歩行能力，手術までの待機期間，術中出血量，既往症，術後合併症の有無を調査した．また電話で生存の有無，術後1年程度での歩行能力を聴取した．歩行能力を独歩，杖歩行，歩行器歩行，車椅子に分類し，それを点数化して比較した．術後の平均生存率は，Kaplan-Meier法で算出した．また，診療録より調査した項目を説明変数として，術後歩行能力に及ぼす因子を重回帰分析で検討した．有意水準は1%未満とした．

【結果】

術後の平均生存率は3.8年，術後1年以内での死亡例は認めなかった．受傷前の歩行能力の中央値は3点，術後は2点であった．術後歩行能力に対する有効な説明変数は受傷前歩行能力のみであり，受傷前に歩行可能であった者の86%は術後も歩行可能であった．

【考察】

我が国の90歳の平均余命は男性で4.4年，女性で5.7年と報告されている．本研究の対象者の平均年齢と平均生存率の和は95歳以上であり，平均余命と変わらない生存期間であった．

本研究より，90歳以上の大腿骨頚部骨折に対し，手術を施行することで，平均余命を維持でき，かつ良好な運動機能を獲得できた．よって，超高齢でも手術の有用性が示唆された．

【まとめ】

超高齢者のBHA施行後であっても，平均余命と変わらない生存期間で，かつ良好な治療成績であった．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者及びその家族には本研究の趣旨を説明し同意を得た．

■O-15

【運動器理学療法①】

大腿骨近位部骨折患者における退院時ADLおよびその改善度に影響する因子

阿部　翔太[1)]・松永　貴史[1)]・藤原　光宏[1, 2)]

1) 社会医療法人愛生会　上飯田リハビリテーション病院　　2) 名古屋大学大学院医学系研究科　リハビリテーション療法学専攻　理学療法学分野

【キーワード】大腿骨近位部骨折，機能的自立度評価表（FIM），回復期病棟

【背景・目的】

回復期病棟における大腿骨近位部骨折患者は年々増加しており，その退院時の日常生活活動（ADL）に影響する因子を調査した先行研究は散見されるが，ADL改善度に影響する因子についての報告は少ない．平成28年度の診療報酬改定に伴い，回復期病棟のアウトカム評価として実績指数が導入されたことにより，ADL改善度がより重要視されるようになった．本研究は回復期病棟に入院する大腿骨近位部骨折患者のADLとその改善度に影響する因子を調査することを目的とした．

【方法】

対象は平成26年4月から平成29年3月に入院した大腿骨近位部骨折患者229例とした．評価項目は入院時に性別，年齢，術式，病前歩行能力，脳血管障害の既往歴の有無（既往），血清アルブミン値，機能的自立度評価表（FIM）運動項目，FIM認知項目，退院時に手術から回復期病棟退院までの日数（リハ期間），FIM運動項目を調査した．そして対象をFIM利得（退院時FIM運動項目から入院時FIM運動項目を差し引いた値）が平均値以上，未満の2群に分け，FIM利得を従属変数，評価項目から入院時・退院時FIM運動項目を除く8項目を独立変数としてロジスティック回帰分析を行った．また退院時FIM運動項目を従属変数，その他9項目を独立変数として重回帰分析を行った．有意水準は5%未満とした．

【結果】

FIM利得と有意に関連した因子は，リハ期間（1日増加あたりのオッズ比1.04，95%信頼区間1.02 - 1.06）であった．退院時FIM運動項目と有意に関連した因子は，病前歩行能力，既往，入院時FIM運動項目と認知項目，リハ期間であった．

【考察】

本研究では，回復期病棟の大腿骨近位部骨折患者において，リハ期間が長いほどADL改善度は増加することが示唆された．また退院時ADLは，受傷前の歩行能力や脳血管障害の既往，回復期病棟転院時のADL，手術後のリハ期間が影響すると示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施した．

■O-16

【運動器理学療法①】

左大腿骨頚部骨折術後に左下垂足を呈した一症例
電気刺激療法が奏功した症例

太田　彩音[1)]・野田　丈志[1)]・杉本　直樹[1)]・青木　一治[2)]

1) NTT西日本東海病院　リハビリテーション科　　2) 名古屋学院大学　リハビリテーション学部

【キーワード】大腿骨頚部骨折，下垂足，電気刺激療法

【はじめに】

左人工骨頭置換術（以下FHR）後に左腓骨神経麻痺を呈した症例を経験した．症例は下垂足を呈したため電気刺激療法（以下ES）を実施し，下垂足改善を得たため若干の知見を含め報告する．

【症例提示】

症例は90歳代女性．診断名は左大腿骨頚部骨折．自宅で転倒，歩行困難となりM病院に救急搬送，画像所見より左大腿骨頚部骨折と診断され手術目的で入院となる．7日の待機期間を経て，左FHR施行となった．翌日より全荷重で理学療法開始となるも左下垂足を認めた．術後4日に短下肢装具（以下AFO）を採型，術後8日にAFO装用となった．術後40日に歩行能力改善目的にて当院回復期病棟に転院となった．

【経過】

転院時，左下垂足を認めたことからAFOを使用し歩行器にて行っていた．筋力は，MMTにて前脛骨筋5/2，長母趾伸筋5/2，趾伸筋5/2，腓骨筋5/2，後脛骨筋4/4であった．表在感覚は左母指と示趾の間で軽度鈍麻．Tinel徴候は，左腓骨頭直下の叩打にて左下腿外側から足背に疼痛を認めた．以上の結果と腰椎病変を画像所見で認めないことから腓骨神経麻痺であると考えた．下垂足の改善のためESを実施．刺激条件は，電極位置を腓骨頭部と前脛骨筋の運動点とし，刺激周波数20Hz，刺激頻度は5秒刺激，5秒休止を15分，1日2回実施した．実施後6週で，筋力は前脛骨筋5/4，長母趾伸筋5/4，趾伸筋5/4，腓骨筋5/4となり，介入より8週で下垂足は改善し杖歩行可能となった．

【考察】

大腿骨頚部骨折後の腓骨神経麻痺の合併について，玉置らは術後もしくは外傷後の手術待機期間に発症するとしており，本症例も同様の期間になんらかの圧迫により出現したと考えられる．末梢神経障害に対する理学療法として，諸家の報告より，ESは麻痺筋の筋萎縮の予防と共に，神経再生効果，筋力増強効果があるとしている．本症例も同様の効果が得られ，下垂足が改善したと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，患者の同意を得た．

■O-17

【運動器理学療法①】

大腿骨近位部骨折患者の歩行リズムへのアプローチについて ～トレッドミル歩行練習は有効か～

渡辺　将弘[1)]・坂野　裕洋[2)]・多田　拓生[1)]・鈴木　優太[1)]

1）東海記念病院　リハビリテーション部　　2）日本福祉大学　健康科学部

【キーワード】大腿骨近位部骨折，歩行リズム，トレッドミル

【目的】

大腿骨近位部骨折患者の病棟歩行自立に関与する要因には，下肢筋力や動的バランスとともに歩行リズムが挙げられる．一方，トレッドミル歩行は，中枢神経疾患患者や健常者の歩行リズムを改善させることが報告されている．このことから，大腿骨近位部骨折患者に対するトレッドミル歩行練習は，歩行リズムを改善し，早期の病棟歩行自立に繋がる可能性が考えられる．そこで本研究では，大腿骨近位部骨折患者の病棟歩行自立に対する効果的な介入方法に関する基礎的研究として，大腿骨近位部骨折患者の歩行リズムに対するトレッドミル歩行の有用性について検討した．

【方法】

対象は大腿骨近位部骨折術後のリハビリテーションを行っている入院患者のうち，杖歩行もしくは独歩が可能で，トレッドミル歩行が5分間連続で走行可能な13名とした．評価は，Stride time variability（STV），快適歩行速度，歩行率とし，5分間のトレッドミル歩行前，中，後の3回実施した．得られた結果は，介入前を100％とした変化率を算出し，介入前，中，後の差の検定にKruskal-Wallis検定を用い，有意差を認めた場合は事後検定としてWilcoxon検定を行い比較検討した．なお，統計学的な有意水準は5％未満とした．

【結果】

STVと歩行速度は，トレッドミル介入前後と比較して介入中に有意な低下を認めた．しかしながら，介入前と比較して介入後では全ての評価項目で有意差を認めなかった．

【結論】

本研究結果より，大腿骨近位部骨折患者のトレッドミル歩行では，走行中には歩行速度の低下と歩行リズムの改善を認めることが明らかとなった．しかしながら，その影響は介入後の歩行に影響を与えなかった．このことから，トレッドミル歩行の効果は，ある程度の介入期間が必要であることが考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，「ヒトを対象とした医学研究倫理」に準じて全対象者へ研究内容を説明し，参加同意を得て実施した．

■O-18

【運動器理学療法①】

人工股関節置換術周術期における365日リハビリテーションの効果

庄田　好孝

名古屋市立東部医療センター

【キーワード】全人工股関節置換術（Total Hip Arthroplasty：THA），周術期，365日リハ

【目的】

回復期リハ病棟において365日リハを行っている施設は多数存在するが，周術期を担当する急性期病院において，勤務日として365日リハを行っている病院は少ない．当院は2011年度から段階的に休日の勤務を拡大し，開庁職場とした．2014年度はPT11人とOT4人が職員数の割合に応じて原則1人が休日の勤務を行った．2016年度からは休日全日でPTが勤務をした．THAの術後リハは手術直近の週末をPTによるリハ対象とし，早期離床・早期歩行に取り組んだ．休日の勤務体制の異なる年度間によるTHA周術期における365日リハの効果を検証する．

【方法】

研究デザインは後方視的観察研究とした．対象は2010年度，2014年度，2016年度に当院にてTHAを行い術後リハを行った症例である．平日のみのリハ（2010年度群），平日及び休日PT出勤日のリハ（2014年度群），365日PTによるリハ（2016年度群）の三群における年齢，BMI，リハの進行状況（手術日からリハ開始，端座位開始，立位開始，車椅子乗車開始，平行棒歩行開始，歩行器歩行開始，歩行器歩行自立，杖歩行開始，杖歩行自立，退院までの各日数）を比較した．統計学的手法は，一元配置分散分析を使用し，有意水準はP=0.05とした．

【結果】

平行棒歩行開始，歩行器歩行開始，歩行器歩行自立，杖歩行開始，杖歩行自立までの各日数において差があった．

【考察】

人工関節の定期手術日が火・木曜日で，三群のほとんどの症例で術翌日に車椅子乗車・立位開始は行えたため差はなかった．歩行訓練を直近の土日に行うかどうかで歩行能力の改善に差が出た．退院は家族の都合が影響するため，術後入院日数に差は出なかった．

【まとめ】

土日祝日にリハを行うことで歩行訓練の開始及び自立が早くなったが，術後入院日数には差が変わらなかった．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は名古屋市立病院臨床研究審査委員会によって承認された（整理番号17-04-32）．

■O-19

【運動器理学療法①】

中殿筋に対する機能的電気刺激療法が筋力・歩行能力に及ぼす影響
－人工股関節全置換術後の患者を対象とした検討－

廣田　結実・澤島　佑規

医療法人偕行会　偕行会リハビリテーション病院　リハビリテーション部

【キーワード】機能的電気刺激療法，中殿筋，人工股関節全置換術

【はじめに】

人工股関節全置換術（THA）後の患者の中殿筋に適切な筋収縮や運動学習を促すことができる随意運動介助型電気刺激装置（IVES: オージー技研株式会社）を使用することで歩行の安定性が高まる可能性がある．しかしTHA後の患者に対して中殿筋にIVESを使用した報告は少ない．そこで本研究はTHA後の患者に対して中殿筋にIVESを使用し，筋力・歩行能力への影響を調査した．

【方法】

対象は変形性股関節症のため，左THAを施行した60歳代女性とした．術後42日から1週間通常の運動療法（IVES非介入期），その後2週間通常の運動療法に加えIVES（IVES介入期）を施行し，介入前及び介入1週間ごとに評価を行った．評価項目は徒手筋力測定器（μ TasF-1）を用いた等尺性左股関節外転筋力，T字杖使用した10m最速歩行時間，左下肢の片脚立位保持時間，左立脚中期の左下肢外転角度とした．IVES介入期に電極を左中殿筋に貼付し，筋収縮を増幅させるパワーアシストモードを使用した左股関節外転運動や筋放電の程度を確認できる筋電図ランプで視覚的フィードバックを行いつつ歩行練習を実施した．

【結果】

評価結果を（介入前，IVES非介入期後，IVES介入1週間後，IVES介入2週間後）にて示す．等尺性左股関節外転筋力（0.16Nm/kg，0.34Nm/kg，0.41Nm/kg，0.54Nm/kg），10m歩行時間（6.6秒，5.9秒，5.3秒，4.5秒）ともにIVES介入有無に関わらず経時的に改善した．左下肢片脚立位保持時間（0秒，0.6秒，31.4秒，67.2秒）はIVES介入後大きく改善した．立脚中期の左下肢外転角度（2.0°，-1.0°，-2.1°，-3.4°）は外転角度が減少し内転位での接地が可能となった．

【考察】

IVES介入後左下肢の支持力が得られ，歩行の安定性が向上した可能性を認めた．IVESを用いることにより股関節外転運動時に中殿筋の最大限の筋収縮を引き出し，歩行時に感覚・視覚的フィードバックによる筋収縮のタイミングが学習されたことが一要因と考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は本人に研究参加の同意を得ている．

■O-20

【運動器理学療法②】

リフティング動作時に生じる腰痛の痛みの性質と精神心理・認知行動的側面との関連性について

亀山　泉[1)]・坂野　裕洋[2)]・内川　智貴[3)]

1）社会福祉法人聖霊会　聖霊病院　2）日本福祉大学　健康科学部　3）医療法人利靖会　前原　訪問看護・リハビリステーション　豊明

【キーワード】マクギル疼痛質問表，痛みの性質，精神心理・認知行動的側面

【緒言】

マクギル疼痛質問表（MPQ）は痛みの質的評価法として臨床で広く使用されている．しかしながら，MPQにおいて回答した痛みの多様性と痛みの精神心理・認知行動的側面との関連性について検討した報告は少ない．そこで本研究では，MPQを用いてリフティング動作時に生じる腰痛を評価し，精神心理・認知行動的側面との関連性について検討した．

【方法】

健常大学生80名を対象に，精神心理的因子としてSDS（抑うつ），STAI（不安），POMS（気分），MPI（性格），認知行動的因子としてCSQ（痛みに対する対処方略），GSES（自己効力感），JPSS（自覚的ストレス），包括的評価としてSF-36（健康関連QOL）を評価した．その翌週以降に30回のリフティング動作（2秒/回）を実施し，5回毎に腰痛の程度をNRSにて聴取し，動作終了時の腰痛の性質についてMPQ（痛みの表現言語）を用いて評価した．MPQの結果より，選択した痛みの表現言語数が平均値（6個）以上の41名を多数選択群，平均値未満の39名を少数選択群に分類し，有意水準5%未満で統計学的に比較検討した．

【結果】

両群間で有意差を認めた項目は，リフティング動作15～30回のNRS，SDS，MPIのN尺度であり，多数選択群では少数選択群と比較して，有意に高値を示した．

【考察】

本研究結果より，若年成人においてリフティング動作時に生じる腰痛の性質を多様な表現で訴える者の特性として，痛みが増強しやすいこと，うつの程度が高いこと，神経症的傾向が高いことが明らかとなった．以上の結果より，MPQにおいて対象者が選択する痛みの表現言語数によって，痛みの強さ，うつ的・神経症的な傾向などを予測できる可能性が推察される．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，ヘルシンキ宣言（ヒトを対象とした医学研究倫理）に準じて行い，全対象者には研究の趣旨を説明し，研究参加の同意を得た．

■O-21

【運動器理学療法②】

仙腸関節機能障害の実態調査
外来クリニックの腰部疾患を対象に

河合　悠馬[1)]・野田　敏生[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】仙腸関節機能障害，終了率，仙腸関節機能障害有症率

【目的】

仙腸関節の報告では，仙腸関節由来の痛みの腰痛に占める頻度は約10%と言われているが，外来クリニックの腰痛患者を対象に調査した報告は少ない．そこで本研究では，外来クリニックにおける腰部疾患を対象に仙腸関節機能障害の実態を明らかにすることである．

【対象および方法】

対象は当院にて平成29年6月2日から平成29年9月29日までの期間に受診し，理学療法が開始となった腰部疾患の患者85名（平均年齢60.8±18.1歳）である．方法は理学療法開始時に仙腸関節スコアの評価に加え，疼痛の評価にNumerical Rating Scale（NRS）を実施し，仙腸関節機能障害の割合，NRS，仙腸関節スコアの得点，平均年齢，男女比，理学療法終了率を調査した．また，NRS，理学療法終了率について仙腸関節機能障害陽性群と陰性群で比較した．統計学的解析手法は，各群のNRSの差をMann-Whitney検定，終了率の差にはカイ2乗検定を用い，有意水準は5%に設定した．

【結果】

仙腸関節機能障害は陽性群19例，陰性群66例という結果であり，仙腸関節機能障害有症率22.4%であった．陽性群のNRS6.5±2.1点，仙腸関節スコア7±1.6点，平均年齢53.1±14.0歳，男女比約1:2，理学療法終了率12.5%であった．陰性群のNRS4.8±2.4点，仙腸関節スコア1.7±1.3点，平均年齢63.1±18.6歳，男女比約1：1，理学療法終了率37.9%であった．また，各群のNRSの比較は，陽性群の方が陰性群より有意に高く，終了率は，陽性群の方が陰性群より有意に低い結果となった．

【考察】

当院では過去の報告より仙腸関節機能障害有症率が高率であり，外来クリニックの腰部疾患に対して仙腸関節機能障害を鑑別し治療プログラムの立案に活かしていく必要があるのではないかと考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象に対しては研究の趣旨を説明し同意を得た．また，今回得た研究対象者のデータは厳重に管理した．

■O-22

【運動器理学療法②】

腰仙椎固定術後にRod折損が生じた一症例
運動機能に着目して

加藤　久貴[1)]・荒本久美子[1)]・澄川　智子[1)]・櫻井　伸哉[1)]・小原　徹哉[2)]

1）国家公務員共済組合連合会　名城病院　リハビリテーション部　　2）国家公務員共済組合連合会　名城病院　整形外科・脊椎脊髄センター

【キーワード】脊椎固定術，Rod折損，脊椎アライメント

【目的】

脊椎固定術後合併症にRod折損（以下RF）があり，術前のSagittal Vertical Axis（以下SVA），骨盤回旋角（以下PT），骨盤形態角と腰椎前彎角の差（以下PI-LL）や腰仙椎固定，Rodの材質等の要因が関係すると報告されているが，運動機能を含めた報告はない．今回，RFが生じた症例の理学療法を術前から経験したので運動機能の経過も含め報告する．

【症例および経過】

50歳代女性．病名は腰椎変性側彎症．初回手術は前後合併矯正固定術（T11～S1）が施行され，術後7日目に左股関節屈曲制限（以下Spica）付き体幹硬性装具を装着して離床．当初制限は30°で，下肢ストレッチは下腿後面のみ実施し，術後1か月でSpica offとなり殿部，大腿後面のストレッチを追加し，術後3か月で自宅退院となった．術後1.5年で両側L4/5高位にRFを生じ，後方固定術（L1～腸骨）が施行された．術後3日目に体幹硬性装具を装着して離床し，1か月後に自宅退院となった．

【評価項目】

測定時期は初回手術前，初回手術後1年，RF後手術前に単純X線立位全脊柱側面像よりPT，PI-LL，SVAを，運動機能として下肢ROM，下肢・体幹MMTを測定した．

【結果】

PT（20°，20°，23°），PI-LL（7°，1°，15°），SVA（14mm，-12mm，28mm）であった．ROM（右/左）は，股関節屈曲（115°/120°，110°/105°，100°/100°），SLR（65°/60°，65°/60°，60°/ 50°）であった．MMT（右/左）は，股関節屈曲（4/4，5/4，5/5），股関節外転（3/4，5/5，4/4），股関節伸展（4/4，5/4，4/3），足関節背屈（3/4，5/5，5/5），体幹屈曲（2，5，2），体幹伸展（4，5，4）であった．

【考察】

Spica off後，速やかに下肢ストレッチを開始したが，ROMは初回手術前からRF後にかけて低下した．下肢筋力・体幹屈曲筋力は術後1年で改善したが，RF後には低下した．今回のRFは初回手術後のLL増大やRodの材質が大きく影響しており，運動機能はROM及び筋力低下がみられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

患者本人へ書面上にて十分に説明し，同意を得た．

■O-23

【運動器理学療法②】

腰椎固定術後の遺残症状に対し経皮的電気刺激療法の効果が得られた一症例

村上　楓[1)]・天野健志郎[1)]・杉本　直樹[1)]・青木　一治[2)]

1）NTT西日本東海病院　リハビリテーション科　　2）名古屋学院大学　リハビリテーション学部

【キーワード】腰部脊柱管狭窄症術後，遺残症状，TENS

【はじめに】

腰部脊柱管狭窄症術後の遺残した下腿外側部痛に対し，経皮的電気刺激療法（以下，TENS）の効果が得られた一症例．

【症例提示】

70歳代女性．平成28年3月頃より右殿部～大腿外側～下腿外側に疼痛および痺れを自覚し，S病院を受診し腰部脊柱管狭窄症と診断される．投薬療法で経過みるも症状に改善みられず，平成29年3月下旬，前方侵入椎体固定術L2/3，3/4，4/5，経皮的椎弓根スクリューL2～5の2期にわたり施行．翌日よりリハビリ開始となるも症状遺残したため，リハビリ継続目的にて術後4週で当院回復期病棟へ転院となった．既往歴は，平成25年に片側侵入腰椎後方椎体間固定術右L5/Sがある．

【転院時所見】

右下腿外側部にVAS36mmの持続する疼痛が出現しており，出現疼痛により500m以上の歩行が困難であった．感覚障害はなく，膝蓋腱反射は右側で消失．筋力は大腿四頭筋4+/5，前脛骨筋4-/4，長母指伸筋4/5，長指伸筋4/5，下腿三頭筋5/5と右下肢優位に低下を認めた．術後画像では，L5神経根は十分に除圧されていた．術前に比べ疼痛は軽減するも痺れや筋力低下とともに遺残していることから，L5神経根の遺残症状であると考え，筋力低下に対する運動療法とともに疼痛軽減目的にTENSを実施した．電極は右L5神経根高位および腓骨頭部に貼付し，周波数は100Hz，刺激強度は不快感や痛みが生じない程度とし，1日20分間実施した．疼痛は徐々に軽減し，治療開始より15日で消失した．

【考察】

竹内らは，腰椎術後に下肢痛や歩行障害が遺残することは少なくないと述べており，本症例においても下肢痛が遺残した症例であった．また，遺残症状である術後下肢痛に対しTENSは有効であり，術後2週時で効果を認めると報告している．鎮痛効果は，電気刺激によりC線維の脱分極が生じると報告している．本症例においても同様の効果が得られ，疼痛が消失したと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，患者に同意を得た．

■O-24

【運動器理学療法②】

外来腰痛患者の腰痛罹患期間と心理・社会的因子の関係性について

新村　和晃[1)]・野田　敏生[1)]・神谷　尚紀[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】腰痛罹患期間，心理・社会的因子，慢性腰痛

【はじめに，目的】

慢性腰痛は人生の質（QOL）を下げ，社会生活にも大きな影響をもたらす．近年，腰痛の増悪や遷延化は心理・社会的因子が関与していることが明らかとされ，慢性腰痛を有する患者はうつ状態を高率に合併していると報告されている．しかし，外来腰痛患者における腰痛罹患期間と心理・社会的因子の関係性を調査した報告は少ない．我々は，腰痛により理学療法を開始した外来腰痛患者における腰痛罹患期間と心理・社会的因子の関係性を検討することを目的とした．

【方法】

対象は当院にて平成27年5月29日から平成29年9月8日までの期間に受診し，腰痛症と診断され理学療法開始となった患者1270名（年齢54.5±19.0歳）である．方法は理学療法開始時にJOABPEQの評価に加え，今回受診した腰痛の罹患期間を聴取した．短期群（罹患期間1ヶ月未満）930名（年齢52.6±18.5歳）と長期群（罹患期間3ヶ月以上）340名（年齢59.7±19.4歳）に群分けし，心理的障害スコアの比較を行った．統計学的解析手法は，Mann Whitney-U検定を用い，有意水準は5%とした．

【結果】

心理的障害のスコアは，長期群56.2±16.3点．短期群51.4±18.2点であり，長期群の方が，短期群より有意に心理的障害のスコアが低かった．

【考察】

本結果より腰痛罹患期間の長期化が，心理的障害のスコアを低下させる要因であることが明らかとなった．このことから腰痛症発症後の時間経過の一因が，心理・社会的要因に変化を与え，心理的障害のスコアの低下（悪化）を引き起こすといった慢性疼痛サイクルが生じることが推測された．理学療法を施行する上で腰痛罹患期間を把握し，腰痛発症後早期の対応が重要であると考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

被験者は実験参加前に，研究目的，遂行課題内容などについて，参加の同意を受け，書面にて説明を受けた．また，本研究の一連手順は，星城大学研究倫理専門員会の承認を受けた後に開始した（承認番号：2016A0016）．

■O-25

【運動器理学療法②】

屈曲弛緩現象の有無と作業関連性腰痛の関係について
－疼痛関連因子に着目して－

内川　智貴[1)]・亀山　泉[2)]・坂野　裕洋[3)]

1) 医療法人利靖会　前原　訪問看護・リハビリステーション　豊明　　2) 社会福祉法人聖霊会　聖霊病院　　3) 日本福祉大学　健康科学部

【キーワード】屈曲弛緩現象，作業関連性腰痛，疼痛関連因子

【緒言】

作業関連性腰痛（WRLBP）は，各種の労働と関連して発症する疾病の中で最も多く，屈曲弛緩現象（FRP）は，WRLBP者で消失することが知られている．しかしながら，FRPとWRLBPに関連する身体的，心理的，認知的機能の関連について検討している報告はない．そこで本研究は，FRPと疼痛関連因子の関係について検討を行った．

【方法】

健常大学生53名を対象に，身体的評価として体幹伸展の最大筋力と可動域，指床間距離，両側SLR角度，心理的評価としてPOMS（気分），SDS（抑うつ），STAI（不安），MPI（性格），認知的評価としてCSQ（痛みに対する対処方略），GSES（自己効力感），JPSS（自覚的ストレス），SF-36（健康関連QOL）を聴取した．その翌週以降に2分間のリフティング動作（計30回）を実施し，動作終了時の腰痛強度をNRSで評価した．なお，対象者は，事前に筋電図で確認したFRPの有無によって2群に分類し，両群の各評価結果を有意水準5%未満で統計学的に比較検討した．

【結果】

両群で有意差を認めた項目は，SLR角度とSTAI「特性不安」であった．SLR角度はFRP出現群と比較し非出現群で有意に低値を示し，STAIは非出現群と比較し出現群で有意に高値を示した．また，従属変数をFRPの有無とし説明変数を各評価項目としたロジスティック回帰分析では，SLR角度のみで有意な関連性を示した．

【考察】

本研究結果より，FRPの有無はWRLBPの強度に影響していないことが明らかとなった．また，FRPの有無にはハムストリングなどの粘弾性が関与し，FRP非出現群では普段からそれら姿勢保持筋の弛緩が得られにくいことが推察された．なお，本研究では健常者を対象としているため，腰痛患者においても同様の結果が得られるかは今後の検討課題である．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，「ヒトを対象とした医学研究倫理」に準じて全対象者へ研究内容を説明し，参加同意を得て実施した．

■O-26

【運動器理学療法③】

超音波画像診断装置を用いた伸筋支帯浮き上がりの動力源とその特徴

野中　雄太[1)]・増田　一太[1, 2)]

1) いえだ整形外科リハビリクリニック　　2) 立命館大学　立命館グローバル・イノベーション研究機構

【キーワード】伸筋支帯，前脛骨筋，超音波画像診断装置

【はじめに】

伸筋支帯領域の可動性障害は前足部つまり感などの要因となる報告はあるが，持ち上げの動力源について言及した報告はない．今回，超音波画像診断装置（エコー）を用いて，上伸筋支帯（SE），下伸筋支帯（IE）での浮き上がり距離（LD）を測定し，動力源と特徴について検討した．

【対象と方法】

対象は健常成人男女11名11肢，平均年齢22.5±2.7歳である．測定角度は足関節背屈－20°，－10°，0°，10°とした．測定部位はSE，IE部で，測定項目は前脛骨筋（TA），長母趾伸筋，長趾伸筋の各々の最大等尺性収縮時と弛緩時を撮影した．得られた数値を基に，LDを算出した．

【結果】

SEでのLDは各肢位，各筋における有意差は認めなかった．IEにおけるTAのLDは，－20°位1.03 mm，－10°位2.13 mm，0°位1.58 mm，10°位2.54 mmであり，肢位間で有意差を認めた（$p<0.05$）．

【症例供覧】

症例は40代男性．仕事中に転倒し，他院にて観血的固定術を施行後，リハビリ目的で当院受診し運動療法開始．背屈角度の改善に伴い，最終域でのIE部のつまり感増悪を認めたため，LDの測定を行った．結果は，IEでのTAのLDは－20°位0.8 mm，－10°位0.6 mm，0°位で0.8 mmであった．

【考察】

SEのLDに有意差はないことから，SEは，筋腱の浮き上がりを押さえ，筋力を正しい方向へ促す役割を担っていると考えられる．一方，IEにてTAは背屈角度増大に伴い，有意なLDの上昇を認めたことから，IE浮き上がりの主な力源がTAであることが示唆された．また，症例におけるLD低下はIE部のTAで著明であり，つまり感を訴える部位と一致していたことから，足関節障害後のつまり感はIE下でTAの収縮不全に起因するものと示唆された．本結果から，IEの浮き上がりはTAに依存し，足関節術後症例などの早期運動療法においてIEの柔軟性の維持や改善，TAの機能改善に重点を置く必要性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究被検者，本症例に対して説明をし，同意を得た．

■O-27

【運動器理学療法③】

後脛骨筋腱脱臼術後の運動療法の経験

伊藤　憲生・松本　裕司・森戸　剛史・近藤　秀哉・松本　優・中宿　伸哉

医療法人慈和会　吉田整形外科病院

【キーワード】後脛骨筋腱脱臼，歩行時足関節内果後方部痛，足底挿板

【はじめに】

今回，後脛骨筋腱脱臼術後の運動療法を経験し，全荷重後の歩行時痛に着目して報告する．

【症例紹介】

50歳代女性で，歩行中に方向転換した際，右足関節が背屈外反強制され受傷した．後脛骨筋腱脱臼，屈筋支帯断裂と診断され，他院にて観血的整復術が施行された．術後4週目より当院にて運動療法が開始となり，術後8週目で全荷重許可となった．

【手術方法】

内果後方の腱溝が浅かったため，骨膜を剥いで腱溝を掘り，屈筋支帯を内果後方で縫縮した．

【理学療法評価：全荷重開始後】

歩行時立脚中期に足関節内果後方部痛を訴えた．圧痛は後脛骨筋腱（TP）に認めた．足関節可動域（患側/健側）は，背屈（30°/40°），底屈（50°/55°）であった．足関節背屈位外反強制と同肢位のTPの等尺性収縮で再現痛を認め，エコーでは内果後方のTP腱周囲にドップラー反応を認めた．歩行分析では，踵骨が過回外位で接地後，水平面上で内旋しtoe inを認め，蹴り出し時には，母趾ではなく有意に足趾にて蹴り出していた．

【運動療法及び経過】

全荷重開始後，TP起始部でのダイレクトストレッチングとともに，足底挿板を作製した．足底挿板は，内側縦アーチの保持と，母趾での蹴り出しを誘導するように中足骨パッドを貼付した．術後16週目で歩行時痛は消失した．

【考察】

本症例は，術中方法からも内果のTP腱溝が浅かったことが脱臼要因の1つと考えた．新たな腱溝で，背屈時にTP腱の走行が後方へシフトしたことで，腱の伸張が一時的に増加し，さらにTPの短縮が加担され腱炎に繋がったと考えた．前述した歩容は，TP腱の過伸張を軽減させるための回避肢位であったと考えられる．TPの過伸張を防止する目的として内側縦アーチを保持したとともに，TP腱に過伸張が加わらないように直接的にTPのストレッチングを行ったことが疼痛の消失に繋がった．

【倫理的配慮，説明と同意】

尚，症例には本発表の意義を説明し，同意を得た．

■O-28

【運動器理学療法③】

変形性足関節症を合併した内側型高位脛骨骨切り術後の足関節前方部痛を呈した症例

横島　有里[1)]・後藤　寛幸[1)]・中原　広志[1)]・鈴木　篤明[1)]・小田　智之[2)]

1）トヨタ記念病院リハビリテーション科　　2）トヨタ記念病院整形外科

【キーワード】変形性足関節症，変形性膝関節症，内側型高位脛骨骨切り術

【はじめに】

変形性膝関節症に変形性足関節症を合併した症例報告は少ない．今回，変形性膝関節症に対し，内側型高位脛骨骨切り術（以下OW-HTO）を施行し，術後変形性足関節症による足関節痛によって歩行獲得に難渋した症例を経験したため報告する．

【患者情報】

60歳代女性．数年前より右膝関節痛が出現．その後右足関節にも疼痛が出現し歩行困難となり，OW-HTO目的にて当院入院となった．

【評価結果】

初期評価時，関節可動域は右膝関節屈曲65°伸展－20°右足関節背屈0°底屈20°内返し35°外返し0°であった．全荷重開始後より右足関節前方部痛が出現した．歩容は立脚中期で脛骨外旋，外方偏倚，足部外転，小趾球側への荷重を呈し揃え型歩行で足関節痛を認めた．

【治療歴】

術後2週間は10kgまでの部分荷重で，ROMと筋力訓練を実施した．14病日から全荷重，両松葉杖歩行を開始したが，術前に認めていた足関節痛が再度出現したため，足趾・足関節の自他動運動及びストレッチを重点的に実施した．23病日に1本杖歩行が可能となり30病日で自宅退院となったが，足関節痛（荷重時NRS6）は残存しており外来フォローとなった．その後もセルフエクササイズ等を指導しながら介入を継続した．術後13週で関節可動域は右膝関節屈曲135°伸展－5°右足関節背屈（荷重位）20°底屈35°内返し35°外返し10°へ拡大，足関節痛は軽減（荷重時痛NRS1～2）し前型歩行を獲得し外来終了となった．

【考察】

OW-HTOによるアライメント修正（FTA188°から177°へ矯正）により荷重線が外側へ偏倚し，膝関節伸展，足関節背屈可動域の拡大が歩行時痛の軽減に関与したと考えられる．足関節痛の発生は，下腿三頭筋の伸張性低下や長母趾屈筋の拘縮により足関節の背屈可動域制限が生じ，立脚中期に距腿関節でインピンジメントが生じていたことが一要因として考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

本症例には十分な説明を実施し，紙面上にて同意を得た．

■O-29

【運動器理学療法③】

変形性足関節症に対する遠位脛骨斜め骨切り術後，早期に独歩獲得できた一症例

冨田　崚介[1)]・石田　紘也[1)]・田中　和彦[1)]・松原　隆将[2)]

1）一宮西病院　リハビリテーション科　　2）一宮西病院　整形外科

【キーワード】変形性足関節症，遠位脛骨斜め骨切り術，浮腫管理

【はじめに】

遠位脛骨斜め骨切り術（以下DTOO）は，変形性足関節症（以下：足OA）の不安定性に対して，足関節の適合性を得るために行う術式である．今回，足OAに対しDTOO施行し，早期に独歩獲得できた症例を経験した為，考察を交え報告する．

【症例紹介】

本症例は60歳代の女性で，右足OAと診断され，X日にDTOO施行した．術前のX線像は正面天蓋角（以下TAS）84°，側面天蓋角（以下TLS）75°で，術後にはTAS92°，TLS81°となった．術中所見で，前距腓靭帯，三角靭帯のelongationを認めた．術後2週間の完全免荷の後，X+14日より1/2荷重開始し，X+21日に全荷重許可となり，X+22日に独歩にて自宅退院した．

【理学療法評価】

X+1日の足関節ROMは背屈-10°，筋力は後脛骨筋（以下TP）1，長母趾屈筋（以下FHL）1，長趾屈筋（以下FDL）2，足関節周径は29.5cmと著明な腫脹，浮腫を認めた．X+14日のROMは背屈15°，筋力はTP2，FHL2に向上し，周径は26.5cmであった．X+21日のROM，周径に変化はなく，筋力はTP3，FDL3に向上した．荷重時痛はVisual Analogue Scaleで41mmであったが疼痛自制内で，独歩可能となった．また，片脚立位での足関節不安定性は認めなかった．

【理学療法】

免荷期間中，炎症管理に加え，浮腫に対して弾性包帯を用い軽減を図った．また，浮腫軽減に伴い，TP，FHL，FDLに対して筋の滑走性，伸張性の獲得を目的に筋収縮を促した．さらにROM訓練の際は，足関節の解剖学的な関節軸に合わせて実施した．

【考察】

本症例は，術前から認めた前距腓靭帯，三角靭帯のelongationにより荷重時には距骨下関節過回内を呈しやすいことが予想された．術後の腫脹，浮腫に伴う逸脱した関節運動を防止するため，早期に腫脹，浮腫の改善を図った．さらに距骨下関節の回内制動を目的に，TP，FHL，FDLの筋力向上，距腿関節の関節面に沿ったROM訓練を実施したことで，全荷重開始時には，片脚立位での足関節不安定性を認めず，翌日，独歩にて自宅退院できたと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例及び家族への本発表の目的と意義について十分に説明をし，同意を得た．

■O-30

【運動器理学療法③】

膝前十字靭帯再建術後症例におけるTriple hop testと膝筋力・KOOSの関係

舩戸　未央・近藤　晃弘・安井淳一郎・増岡　祐依・澤田　将宏・佐々木壮太・榛地　佑介・谷原　竜太

三菱名古屋病院　リハビリテーション科

【キーワード】膝前十字靭帯損傷，Triple hop test，膝筋力

【目的】

先行研究では，One leg hop testと膝筋力，臨床スコアには正の相関関係があり，簡便な評価法としての有用性が多数報告されている．一方で，Triple hop testの報告は少なく，健常成人を対象とした研究では，Triple hop testと膝筋力との相関関係を否定する結果が報告されている．そこで本研究では，膝前十字靭帯（ACL）再建術後症例におけるTriple hop testと等速性膝筋力，KOOSの関係を調査することに加え，活動レベルの違いによる各項目の関係も調査することとした．

【方法】

対象は，2016年8月から2017年4月に当院でACL再建術を施行し，KOOSを調査した96例中，術後6ヶ月でTriple hop testを実施できた39例（男性20名，女性19名）とした．除外基準は，両側損傷例，半月板locking例，複合靭帯損傷例，下肢に既往歴のある者とした．Triple hop testは2回試行し，飛距離の大きい方を採択し患健比を算出した．等速性膝筋力はBiodex system 4を用い角速度60°で測定し，患健比を算出した．活動レベルはtegner activity scoreを使用し，activity level 6未満と6以上の2群に分け，同様に各項目の相関関係を調べた．統計にはスピアマンの順位相関分析を用い，有意水準はp=0.05とした．

【結果】

Triple hop testと膝伸展筋力に有意な正の相関関係（$p<0.05$）がみられたが，屈曲筋力とKOOSにはみられなかった．activity level 6以上群ではtriple hop testと膝伸展（$p<0.01$），屈曲筋力（$p<0.05$），KOOS（$p<0.05$）すべてに有意な正の相関関係がみられた．activity level 6未満群ではすべての項目において有意な関係はみられなかった．

【考察】

Triple hop testは活動レベルが高い対象で筋力，臨床スコアの推定に有用である．

【まとめ】

Triple hop testと膝筋力，KOOSには正の相関があり，特に活動性の高い対象で相関関係を示す．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得た後，本研究を開始した．対象者には書面にて説明し同意を得た．

■O-31

【運動器理学療法③】

膝前十字靭帯（ACL）再建術前患者における主観的および客観的膝伸展制限の原因

安井淳一郎・舩戸　未央・近藤　晃弘・増岡　祐依・澤田　将宏・谷原　竜太・佐々木壮太・榛地　佑介

三菱名古屋病院　リハビリテーション科

【キーワード】膝前十字靭帯，伸展制限，疼痛

【目的】

ACL再建術後の膝伸展制限により膝伸展筋力の低下や膝蓋大腿関節の接触圧増加による軟骨障害，膝前面痛が発生する可能性があり，その予防は重要である．我々は術後の伸展制限発生予防のためACL再建術前から膝伸展制限に対する介入を行っているが，客観的には伸展制限を有する者が伸展制限を認識していないことを経験する．そこで本研究の目的はACL再建術前症例の主観的・客観的膝伸展制限の要因を比較・検討することとした．

【方法】

対象は当院で2016年7月から2017年9月にACL再建術を施行し，術前の測定が可能であった113例（男性53人，女性60人）とした．除外基準は両側損傷例，半月板ロッキング，複合靭帯損傷，下肢に手術歴のある者とした．主観的伸展制限の評価はKnee injury and Osteoarthritis Outcome Score（KOOS）を用い，客観的伸展制限の測定はHeel height difference（HHD）を用いた．主観的伸展制限とHHDを従属変数，人口統計学的因子，半月板損傷・軟骨損傷の有無，疼痛等を独立変数とするロジスティック回帰分析を用いて分析し，有意水準を5%未満とした．なお，アンケートにて伸展制限ありと答えた者，HHD2cm以上の者を伸展制限ありと定義し，HHDで2cm以上過伸展する者は除外した．

【結果】

主観的伸展制限（$p < 0.001$）と客観的伸展制限（$p = 0.011$）ともに，伸展時痛との間にのみ有意な関係があった．その他の要因に有意な関係はなかった．

【考察】

主観的・客観的伸展制限いずれにも伸展時痛が関係し，関節内所見との関係は認められなかった．疼痛の原因についてさらなる調査が必要である．

【まとめ】

膝ACL再建術前の主観的・客観的伸展制限には伸展時痛が関係する．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得た後，本研究を開始した．対象には書面にて研究内容を説明し，同意を得た．

■O-32

【運動器理学療法④】

鏡視下腱板修復術後６ヶ月の生活の質と関節可動域の関係

近藤　晃弘・安井淳一郎・舩戸　未央・増岡　祐依・澤田　将宏・佐々木壮太・榛地　佑介・谷原　竜太

三菱名古屋病院

【キーワード】鏡視下腱板修復術，生活の質，関節可動域

【目的】

鏡視下腱板修復術後6ヶ月は重労働やスポーツ活動を開始していく時期であり，生活の質（QOL）の向上が求められる．我々は術後3ヶ月のQOLに他動ROMが関連することを報告した．本研究の目的は術後6ヶ月のQOLと他動・自動ROMの関係を検討することとした．

【対象および方法】

当院倫理委員会の承認を得た後，43名（男性25名，女性18名）が研究参加に同意した．除外基準は肩関節に手術既往のあるもの，再断裂などアクシデントが生じたものとした．QOLはWestern Ontario Rotator Cuff Index（WORC）のtotal scoreで評価した．他動ROMは，屈曲，伸展，外転，1st外旋，2nd外旋，2nd内旋，3rd内旋を測定した．自動ROMは屈曲，外転，1st外旋を測定した．術後6ヶ月のWORCと他動・自動ROMとの関係を検討した．統計にはスピアマンの順位相関係数（rs）を用い，有意水準を5%未満とした．

【結果】

術後6ヶ月WORCと他動屈曲（p=0.04，rs=0.32）との間には正の相関がみられた．他動伸展（p=0.86），外転（p=0.08），1st外旋（p=0.11），2nd外旋（p=0.46），2nd内旋（p=0.79），3rd内旋（p=0.63）には有意な相関はみられなかった．また自動屈曲（p=0.18），外転（p=0.10），1st外旋（p=0.34）との間にも有意な相関はみられなかった．

【考察】

ROMは自動よりも他動ROMの重要性が示唆された．拘縮の改善が重要である．

【まとめ】

術後6ヶ月のQOLには他動屈曲ROMが関連した．QOL向上には他動ROMの改善が重要であることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得たのち，書面にて説明をし同意を得た．

■O-33

【運動器理学療法④】

鏡視下腱板修復術後6ヶ月における主観的評価法Shoulder36に関連する客観的評価因子の検討 －Shoulder36各領域に着目して－

伴　留亜[1)]・水谷　仁一[2)]・鈴木　達也[1)]・川本　友也[1)]・後藤　慎[1)]・春田みどり[1)]・伊藤　岳史[3)]・筒井　求[3)]・花村　浩克[3)]・岩堀　裕介[4)]

1) 三仁会　あさひ病院　リハビリテーション科　2) 三仁会　春日井整形外科　リハビリテーション科　3) 三仁会　あさひ病院　整形外科
4) 愛知医科大学病院　医学部整形外科学講座

【キーワード】腱板断裂修復術，患者立脚型評価，Shoulder 36

【目的】

肩関節疾患における患者立脚型の主観的評価法Shoulder36（以下，Sh36）は疼痛/可動域/筋力/健康感/日常生活機能/スポーツ能力の6領域36設問から構成され，患者QOL評価としての有用性が報告されている．主観的評価と客観的評価の関連性の報告は散見される一方，Sh36を各領域別に検証した研究は少ない．本研究の目的は腱板修復術後6ヶ月におけるSh36設問点数の低い領域を抽出し，さらにその領域と客観的評価因子との関連性を検討することとした．

【方法】

対象は腱板修復術を施行した66例66肩（男性25名，女性12名，62.1±11.2歳）である．断裂サイズは鏡視所見より小断裂25例，中断裂22例，大断裂14例，広範囲断裂5例であった．術後6ヶ月時に主観的評価と客観的評価を実施した．Sh36の検討項目はスポーツ能力を除いた疼痛/可動域/筋力/健康感/日常生活動作の5領域34設問とした．先行研究より各領域のすべての設問が3（やや困難だができる）以上を良好，設問のうち一つでも2（困難だがなんとか自分で出来る）以下の場合を困難と定義した．客観的評価は可動域（屈曲，外転，1st外旋），筋力（外転，内旋，外旋），JOA score（疼痛，機能，可動域）を測定した．統計解析は困難例が多かったSh36各領域に影響の与える客観的評価因子の抽出をステップワイズ多重ロジスティック回帰分析（R1.4-8）で行い，有意水準は5%未満とした．

【結果】

困難例はSh36疼痛17例，可動域20例，筋力20例，健康感12例，日常生活動作18例であり，Sh36可動域と筋力の領域で困難例が最も多い結果となった．統計解析の結果，Sh36可動域に関連する客観的評価因子は認められなかった．Sh36筋力においては屈曲可動域とJOA score（疼痛）が有意な因子として抽出された．

【考察】

屈曲可動域と疼痛の改善が患者主観的評価を向上させる因子として関連性があることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者に十分な説明のうえ，発表の同意を文章で得た．

■O-34

【運動器理学療法④】

腋窩神経麻痺を伴う腱板断裂に対して，腱板断裂修復術を施行した症例の理学療法の一考察

松本　真人[1)]・小寺　一寿[1)]・田中　和彦[1)]・梶田　幸宏[2)]

1) 一宮西病院　リハビリテーション科　2) 一宮西病院　整形外科

【キーワード】腱板断裂，腋窩神経麻痺，肩甲胸郭関節

【はじめに】

外傷により腋窩神経麻痺と腱板断裂を同時に合併する症例は稀であると報告されている．今回，腋窩神経麻痺と腱板断裂を受傷した症例の術前外来理学療法（以下：術前リハ）と，鏡視下腱板断裂修復術（以下：ARCR）施行後の術後外来理学療法（以下：術後リハ）を経験した．

【症例情報】

本症例は，X-101日に仕事中に受傷し肩関節前方脱臼を呈した70歳代男性である．診断名は左肩腱板断裂と腋窩神経麻痺で，断裂部位は棘上筋であった．X-66日より術前リハ開始し，X日にARCRを施行．X+1日より当院腱板断裂スケジュールに沿って理学療法を実施した．X+27日より週2回の頻度で術後リハ開始した．

【評価結果】

X-66日では自動肩関節可動域（以下：自動ROM）は挙上20°，外転40°，MMTは屈曲1，外転1で，三角筋萎縮を認めた．X-1日では自動ROMは挙上50°，外転60°，MMTは屈曲2，外転2で三角筋収縮を認めた．X+77日では自動ROMが挙上90°，外転80°に向上，MMTは屈曲2，外転2へ向上した．肩甲骨挙上4，外転2，内転2，下制2であった．しかし三角筋萎縮は残存した．X+140日では自動ROMが挙上120°，MMTは肩甲骨挙上4，外転3，内転3，下制3へ向上した．

【治療歴】

術前リハは断裂部位に配慮し，肩関節外転位，水平内外転での回旋筋腱板，三角筋筋力訓練を中心に実施した．術後リハは修復部位の修復過程に合わせ，筋力訓練の実施後，肩甲骨周囲筋筋力訓練と肩甲帯複合運動を実施した．

【考察】

諸家の文献によると閉鎖性腋窩神経麻痺のほとんどは保存的治療で回復すると報告している．しかし，本症例は三角筋萎縮，筋力低下が残存した状態でARCRを施行した．本来，修復部位の機能に合わせた三角筋筋力訓練，肩甲帯複合運動を実施するが，本症例は三角筋筋力低下により，棘上筋との協調運動の破綻によって挙上運動が困難であった．そのため，修復部位の機能改善に合わせ，肩甲胸郭関節を含めた挙上運動の獲得が必要だと考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例及び家族への本発表の目的と意義について十分に説明をし，同意を得た．

■O-35

【運動器理学療法④】

鏡視下肩峰下除圧術を施行され手術部位以外の治療が功を奏した症例

永井　杏亮[1)]・坂野　裕洋[2)]・冨澤　孝太[1)]・小畑　知博[1)]・宮部　達哉[1)]・梶間　康之[1,3)]・前原　一之[4)]

1) 医療法人利靖会　前原外科・整形外科　リハビリテーション部　医療リハビリテーション科　　2) 日本福祉大学　健康科学部
3) 医療法人利靖会　前原整形外科リハビリテーションクリニック　リハビリテーション部　医療リハビリテーション科
4) 医療法人利靖会　前原外科・整形外科

【キーワード】鏡視下肩峰下除圧術，肩甲胸郭関節，姿勢アライメント

【緒言】

肩インピンジメント症候群は肩峰下及び大結節部の衝突によって生じ，その病態は解剖学的肩関節に止まらず，アライメント不良に起因する機能的肩関節の機能不全も要因とされている．このような症例では，肩甲帯や脊椎に対する介入により，良好な経過を得られることが報告されている．しかし，報告の多くは保存療法例であり，術後症例の報告は数少ない．今回，肩関節術後症例に対し，肩甲帯，脊椎へのアプローチにより良好な経過を得られたので報告する．

【症例紹介】

本症例は50代女性であり，平成28年12月より右肩痛及び可動域制限が出現し，右肩関節周囲炎と診断された．関節注射を施行するも改善せず，平成29年7月に鏡視下肩峰下除圧術（ASD）が施行された．術前の可動域制限は屈曲90°外転110°であり，最終可動域で肩前面に疼痛を認めた．理学療法は術翌日より開始となった．

【理学療法評価・介入】

術直後より右肩関節痛は改善したが，可動域は屈曲90°，外転105°と制限を認めた．可動域制限の要因として，解剖学的肩関節に寄与する因子は手術で改善されていることから，肩関節における機能的関節である肩甲胸郭関節の機能不全があると考えた．それらは肩甲帯，脊椎の不良なアライメントにより機能不全に陥ると報告されており，本症例においても肩甲骨の過度な前傾・挙上・外転位，sway backなどの所見を認めた．そのため，僧帽筋中部・下部線維の筋力低下，小胸筋の短縮などに対して筋力増強訓練やストレッチング等を行った．その結果，術後12w時点で可動域は屈曲165°，外転160°と大幅な改善を認めた．

【まとめ】

肩関節術後症例においても機能的肩関節に対する治療が有効であり，ASDを施行された症例においても肩甲帯や脊椎といった手術部位以外にも視点を向ける重要性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者にはヘルシンキ宣言に基づき本報告の趣旨を口頭にて説明し同意を得た．

■O-36

【運動器理学療法④】

橈骨遠位端骨折術後にスクリューによる疼痛が出現した一症例

水上　和樹・浜崎　将成・近藤　秀哉・松本　優・松本　裕司・中宿　伸哉

医療法人慈和会　吉田整形外科病院

【キーワード】近位スクリュー，短母指伸筋，超音波画像診断装置

【はじめに】

橈骨遠位端骨折術後の合併症の1つとして，遠位スクリューとの磨耗に起因する長母指伸筋腱断裂が挙げられる．しかし，近位スクリューによる合併症の報告は，渉猟した限り散見されない．今回，近位スクリューに起因する短母指伸筋（EPB）の疼痛に対し運動療法を行い，疼痛の改善が得られたため報告する．

【症例紹介】

40代男性である．転倒にて受傷し，AO分類のtypeA2であった．翌日他院にて掌側ロッキングプレートを施行し，2週間のギプス固定後，当院にて運動療法開始となった．

【理学所見】

初診時関節可動域は，背屈32，掌屈20，回外20，回内60，握力は19kgであった．各関節他動最終可動域にて，前腕筋の伸張痛は認めたが，その他安静時痛，運動時痛は認めなかった．

【運動療法及び経過】

運動療法は筋リラクセーションを実施し，術後8週にて，可動域は背屈70，掌屈60，回外80，回内70，握力は40kgへと改善した．しかし，術後9週にて，橈骨遠位1/3背側部に疼痛（VAS60mm）が出現し，可動域は背屈55，掌屈37，握力は35kgと低下したため再評価を行った．超音波画像診断装置（エコー）評価では，疼痛部位と近位スクリュー挿入部が一致し，スクリュー直上でEPBが蛇行していた．EPBを収縮・伸張させると，スクリューを乗り越えながら滑走し，疼痛も認めた．EPBを尺側へ寄せる徒手操作での収縮，伸張にて，疼痛が即時的に軽減したため，EPB尺側変位操作を追加し運動療法を実施した．術後11週にて，疼痛軽減（VAS10mm），可動域，握力とも左右差がほぼ消失し，運動療法終了となった．

【考察】

本症例は，可動域，筋力共に改善が得られてから疼痛が出現した．エコー評価も踏まえ，活動量増加に伴う近位スクリューとEPBとの干渉増大が原因であったと考える．可動域，握力の制限が危惧されたが，EPBへの徒手操作を行ったことにより，近位スクリューとの干渉が緩和し，疼痛が軽減した．これにより可動域，握力とも制限を残存せず，運動療法を終了できたと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

書面にて十分に説明し，同意を得た．

■O-37

【運動器理学療法④】

左肘関節脱臼骨折を受傷し，観血的整復固定術及びヒンジ付き創外固定を施行した症例の理学療法

日置　涼[1)]・石田　紘也[1)]・田中　和彦[1)]・梶田　幸宏[2)]

1）一宮西病院　リハビリテーション科　　2）一宮西病院　整形外科

【キーワード】terrible triad，ヒンジ付き創外固定，関節可動域

【はじめに】

左肘関節脱臼骨折を受傷し，観血的整復固定術（以下ORIF）及びヒンジ付き創外固定（以下EF）を施行した症例の理学療法を経験した．本症例は術後早期よりEF下での関節可動域（以下ROM）訓練が可能となり良好な成績が得られた．

【症例紹介】

本症例は，60歳代男性で診断名は尺骨開放骨折及び橈骨脱臼骨折である．X日にORIF施行し，X+5日にEFを施行した．X+14日で自宅退院となり，X+35日にEFを抜去した．術後より肘関節の運動は許可され，EF中のみ前腕回内外禁止であった．X+6日から理学療法を開始し，X+21日から外来理学療法開始となった．

【理学療法評価】

X+14日では肘関節屈曲85°，伸展-15°，疼痛はVisual Analogeu Scaleにて安静時0mm，運動時23mm，X+37日では肘関節屈曲90°，伸展-20°，安静時0mm，運動時22mm，X+90日では肘関節屈曲125°，伸展-10°，安静時25mm，運動時30mm，X+180日では肘関節屈曲140°，伸展-10°，疼痛は安静時0mm，運動時4mmであった．

【理学療法】

EF中は運動方向に注意し，運動範囲内で肘関節ROM訓練・筋力増強訓練を中心にしたEF抜去後は肘関節の不安定性を助長しないよう拘縮除去やROM訓練・筋力増強訓練を実施し，疼痛軽減に伴い積極的なROM訓練を実施した．

【考察】

中川らによると，橈骨頭骨折，尺骨鉤状突起骨折を伴う肘関節脱臼はterrible triadと呼ばれ，不安定性が強く，術後の疼痛や拘縮が生じやすく治療に難渋することが多いと報告し，加藤らはEFは肘関節の安定性を保持しつつ関節運動を可能とし，terrible triadに有用と報告している．本症例はEFにより肘関節の不安定性による痛みが生じにくく，EFで許容されるROMの範囲内で維持できた．しかしEF抜去後は骨折部と軟部組織の修復が不十分のために疼痛と防御性収縮が生じ，ROMの拡大は認められなかったが組織修復に伴い積極的なROM訓練にて良好な結果が得られたのはEF下にて容易に拘縮予防が可能であった為だと考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例及び家族への本発表の目的と意義について十分に説明をし，同意を得た．

■O-38

【運動器理学療法④】

前腕回内外時に前腕近位尺側部痛を生じた成人モンテジア骨折に上腕骨内側上顆裂離骨折を合併した１症例 ～前腕回内外時のエコー動態に着目して～

渡邊　大輔・十亀　麗・宮ノ脇　翔・近藤　秀哉・松本　優・松本　裕司・中宿　伸哉

吉田整形外科病院　リハビリテーション科

【キーワード】モンテジア骨折，超音波画像診断装置，前腕屈筋群

【はじめに】

今回，モンテジア骨折術後に前腕回内外に伴う疼痛が生じた症例を経験した．疼痛発現に前腕屈筋群（以下屈筋群）の動態が関与したと考えられたため，超音波画像診断装置（以下エコー）所見に，若干の考察を加え報告する．

【症例紹介】

症例は50歳代の女性である．某日，勤務先で機械に右上肢を巻き込まれ受傷した．同日，他院にてモンテジア骨折及び上腕骨内側上顆裂離骨折と診断され，骨接合術が施行された．術後4週にて当院にリハビリ目的で転院となり，運動療法を開始した．術後8週時，回内外最終域に伴う前腕近位尺側部痛（以下疼痛）が出現した．

【術後8週時理学療法評価】

疼痛は自動及び他動回内55°，回外65°の各最終域で出現し，回内外とも，肘関節伸展・手関節背屈及び橈屈・手指伸展にて疼痛が増強し，肘関節屈曲・手関節掌屈及び尺屈・手指屈曲にて軽減した．尺側手根屈筋（以下FCU）に圧痛を認め，上腕骨内側上顆や尺骨神経絞扼好発部位の圧痛，肘関節外反ストレステストは陰性であった．エコー動態ではFCU，浅指屈筋（以下FDS），深指屈筋（以下FDP）の筋間に瘢痕様組織が形成され，回内外時にFCU，FDS，FDPは一塊となって動き，各々の滑走が健側と比較して低下していた．

【運動療法及び経過】

屈筋群を徒手的に把持し，短軸方向への滑走を促す操作を行ったところ，2週後に疼痛は消失した．エコーの再評価では，屈筋群の動態は反対側同様に改善していた．

【考察】

本疼痛に対し肘部管症候群，上腕骨内側上顆炎，内側側副靱帯損傷を疑ったが所見からは否定的であった．本症例は上腕骨内側上顆裂離骨折を合併しており，肘関節への高度な直達外力の外反強制によって屈筋群が損傷したと考えた．健側のエコー動態では，FCU，FDS，FDPが回内外に伴い橈骨を追従し捻れるように変形するが，患側では瘢痕組織を呈し，変形及び滑走が不十分であったことから屈筋群の癒着が疼痛を惹起したと考えた．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例には本発表の意義を説明し，書面にて同意を得た．

■O-39 【運動器理学療法⑤】

自己効力感が運動機能に与える影響
障害予防を目的としたメディカルチェックを通して

岩月　麻緒[1)]・木下　菜摘[1)]・小田　克成[1)]・青木　一樹[1)]・篠田　光俊[2)]

1）医療法人安祥会　松井整形外科　リハビリテーション部　　2）国際医学技術専門学校　理学療法学科

【キーワード】メディカルチェック，自己効力感，運動機能向上

【背景】
　パフォーマンス向上に対し自己効力感に着目した研究は報告されている．近年メディカルチェック（以下，MC）は運動機能評価と運動機能向上による障害予防効果が検討されている．自己効力感と障害予防を目的とした運動機能向上の関係を調査したので報告する．
【目的】
　自己効力感の高さと予防に対する運動機能評価の関係を調査する事である．
【方法】
　対象は高校硬式野球部40名とし，オフシーズンに1回目MCを行った．運動機能評価はスポーツサイエンスラボラトリー評価を用い，低値の項目に対してセルフトレーニング（以下，セルフ）を指導した．5か月後に2回目MCによる運動機能評価を行い，更に自己効力感としてGeneral Self Efficacy Scale（以下，GSES）を改変し使用，セルフ頻度も調査した．2回目から1回目の運動機能評価値の差を運動機能向上度と定義し，GSESの値を平均値で分け,高値群と低値群とした．検討項目は，1回目と2回目MCの疼痛の有無と運動機能の差，GSESの高低に対するセルフ頻度と運動機能向上度の関係とした．統計はR2.1.8を用い検討した．
【結果】
①疼痛の有無は，1回目に対し2回目MCで有意に減少した．
②運動機能は，1回目に対し2回目MCが有意に向上した．
③セルフ頻度は，GSES高値群と低値群に差がなかった．
④運動機能改善度は，GSES高値群が低値群に対して有意に高かった．
【考察】
　Banduraは自己効力感が強いほど，実際にその行動を遂行できる傾向にあると述べており，GSES高値群は適切にセルフを遂行した結果，予防に対する運動機能が向上したと推察する．GSESの高低はセルフ頻度と無関係だったが，GSES高値群で予防に対する運動機能が有意に向上した．これはGSES高値群はセルフの質が高いと推察する．
【まとめ】
　自己効力感の高値群は，低値群と比較して障害予防に対する運動機能が有意に向上した．障害予防を目的としたMCにも，自己効力感を調査し活かす必要があると思われる．
【倫理的配慮，説明と同意】
　対象者には書面による同意を得た．

■O-40 【運動器理学療法⑤】

サッカー・フットサルにおける前十字靱帯損傷患者の利き足と受傷側の関係

榛地　佑介・安井淳一郎・舩戸　未央・近藤　晃弘・増岡　祐依・澤田　将弘・佐々木壮太・谷原　竜太

三菱名古屋病院

【キーワード】膝前十字靱帯損傷，利き足，受傷機転

【目的】
　膝前十字靱帯損傷（ACL）損傷はスポーツ活動中に発生する外傷であり，発生率や受傷機転について多く報告されている．先行研究では，性差や接触の有無での比較が各競技において多く行われてきた．サッカー・フットサル（フットボール）では，海外の女子サッカー選手についての報告が多く，日本の男子フットボール選手についての報告は多くない．また，利き足と受傷側の関係について調査した報告は，我々が渉猟した範囲では見当たらなかった．利き足と受傷側の関係が明らかになることで，ACL損傷や再受傷の予防につなげることが可能である．そこで本研究の目的は，男子フットボール選手のACL損傷における利き足と受傷側の関係および受傷機転について調査することとした．
【方法】
　対象には事前に研究内容の説明をし，同意を得た．対象者の選択基準は当院で2014年6月から2017年8月にACL損傷と診断され，フットボールをプレー中に受傷した男性100例とした．問診にて利き足と受傷機転について聴取した．利き足はボールを蹴りやすい側とし，利き足と受傷側が同じ群を利き足群，同じではない群を非利き足群とした．統計処理にはχ^2検定を用い，危険率を5%未満とした．
【結果】
　ACL損傷において利き足損傷は58名，非利き足損傷は42名であり，有意差は認められなかった．ノンコンタクトでの受傷は利き足が39名，非利き足が33名．コンタクトでの受傷は利き足が19名，非利き足が9名であり，ノンコンタクトとコンタクトの比率に有意差が認められた．
【考察】
　非利き足ではノンコンタクトでの受傷が多いため，今後ノンコンタクトにおける受傷機転の分析を行うことが，ACL損傷・再受傷予防の一助になると考えられる．
【まとめ】
　男子フットボール選手におけるACL損傷は受傷側に利き足，非利き足の差はないが，受傷機転は異なる可能性がある．
【倫理的配慮，説明と同意】
　当院倫理委員会の承認を得た後，本研究を開始した．

■O-41

【運動器理学療法⑤】

サイドスローにより右仙腸関節障害を呈した一症例

鞠山　大輝・松本　裕司・森戸　剛史・松本　優・中宿　伸哉

医療法人慈和会　吉田整形外科病院

【キーワード】仙腸関節障害，投球フォーム，大殿筋

【はじめに】

高校野球選手の中で腰痛を訴えた選手は9％であったと報告されている．今回，投球時に腰臀部痛を呈した症例を経験したため報告する．

【症例紹介】

症例は10歳代男性であり，野球部に所属する左投げの投手である．以前はオーバースローであったが，2017年3月よりサイドスローでの投球を開始し，同年6月に腰臀部痛が出現した．8月に当院を受診され，運動療法開始となった．

【理学療法評価】

投球phaseのFoot Plant（以下FP）からBall releaseにかけて右仙腸関節部痛を認めた．FP以降において，前額面では体幹の側屈，矢状面では腰椎の過伸展とともに体幹の前傾を認めた．圧痛は上後腸骨棘と仙腸関節中部から下部，仙結節靱帯に認めた．タイトネスは右大殿筋に認められた．骨盤負荷試験では，Newton testとFreiberg testが陽性であった．投球時痛は側臥位で右腸骨を仙骨に対して後方回旋させることで再現された．

【経過及び運動療法】

運動療法は，大殿筋と後仙腸靱帯のストレッチを実施した．4回の加療で各理学所見は陰性化した．しかし，投球時痛は残存し，FP以降で体幹を伸展するようフォーム指導をしたことで消失した．

【考察】

本症例では，大殿筋タイトネスによる右屈曲内旋制限により，以降にて腸骨の相対的なインフレアが生じたと考えた．さらに，体幹の左側屈により右仙腸関節上方の開大が生じ，腰椎過伸展と体幹重心の前方化により体幹は前傾し，仙骨のニューテーションを助長したことで仙腸関節部での歪みを増大させ，右仙腸関節障害を引き起こしたのではないかと考えた．そのため，大殿筋と後仙腸靱帯のストレッチによる機能的問題の改善のみではなく，投球指導によるフォーム改善により，仙腸関節へのストレスが軽減され，投球時痛が消失したのではないかと考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例には本発表の目的と意義について十分に説明し，同意を得ている．

■O-42

【運動器理学療法⑤】

荷重時痛に膝蓋下脂肪体の拘縮が関与した一症例

西野　雄大[1)]・増田　一太[1, 2)]

1）いえだ整形外科リハビリクリニック　リハビリテーション科　　2）立命館大学　立命館グローバル・イノベーション研究機構

【キーワード】膝蓋下脂肪体，鏡視下手術，荷重時痛

【はじめに】

膝前面部痛に膝蓋下脂肪体（以下IFP）の拘縮が関与することは報告されているが，実際に病態が可視化された報告は見当たらない．そこで今回，鏡視下手術によるタナ切除術後にIFPの拘縮が膝前面部痛を誘発した一症例を経験し，超音波画像診断装置（以下エコー）で観察し得たので報告する．

【患者情報】

症例は20代女性で主訴は荷重時痛である．現病歴は縄跳び実施時に膝前面部痛が生じ疼痛増強したため，その4ヶ月後，他院にて鏡視下手術によるタナ切除術を施行．術後3週目で当院受診し運動療法開始となった．なお術後は主治医からの安静指示により運動療法開始までの期間は不動であった．

【初診時評価】

膝関節可動域は屈曲100°，伸展－20°であった．視診，触診にて熱感，腫脹はなかったものの健側と比べて膝蓋骨低位であった．圧痛はIFP，内側膝蓋支帯，外側広筋に認めた．整形外科テストでは半月板に対するテストは陰性，強制伸展テスト時にはIFPに疼痛を訴えた．また内側膝蓋下Potalを徒手的に操作すると健側と比べて滑走性が低下していた．加えて，エコーを用いて同部位を観察したところ，プローブコンプレッションテスト陽性および皮膚，内側膝蓋支帯，IFP部でのドプラ反応が陽性であり，IFPの不鮮明像が確認できた．

【考察】

本症例はエコー画像所見におけるIFPの不鮮明像，プローブコンプレッションテスト陽性，膝蓋骨低位，内側膝蓋下Potalでの滑走性低下より，IFPの拘縮と皮膚・内側膝蓋支帯・IFPの間での癒着が生じていると考えられた．Bohnsackは膝伸展－20°以上でIFP内圧が上昇すると報告し，八木はIFPの炎症・線維化により膝伸展制限や膝前面部痛を呈すると述べている．本症例もIFPの拘縮により荷重時の膝関節最終伸展域においてIFP内圧上昇を招き膝前面部痛が誘発されたと考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

本症例には本発表の目的と意義について十分に説明し同意を得た．

■O-43

【運動器理学療法⑤】

左膝蓋大腿関節上外側部痛とclick音を呈した症例に対する運動療法の一考察

一條　瞬・上川慎太郎・岡西　尚人・加藤　哲弘

平針かとう整形外科

【キーワード】膝蓋大腿関節上外側部痛，click音，大腿内旋肢位

【はじめに】

今回，左膝蓋大腿関節（以下:PF関節）上外側部痛を呈した症例を経験した．行った理学療法の内容とともに若干の考察を踏まえ報告する．

【症例紹介】

症例は10代の女性である．某日体育の授業中に，左PF関節上外側に疼痛が出現した．既往歴として2年前より同様の症状の増悪と緩解を繰り返している．現在は趣味であるランニング時に同様の疼痛とclick音が生じており，疼痛出現より2日後に当院での理学療法が開始となった．

【初診時理学療法評価】

関節可動域測定では，著明な制限はなく伸展最終域でPF関節上外側に疼痛とclick音が出現した．圧痛も同部で確認することができた．その他の圧痛部位としては大腿筋膜張筋に認めた．超音波画像診断装置にてPF関節上外側部に血流増生像を認め，周囲に健常成人には認めなかった高信号像を確認した．整形外科testでは，左Ober test陽性であり，片脚スクワットではknee inが出現，左自動SLRでは同側の挙上困難感を生じていた．歩容は立脚中期にて大腿の内旋を認めた．徒手筋力検査では左股関節外転筋力は3であった．

【運動療法及び経過】

当院来院時は，歩行での大腿内旋による膝蓋骨の動揺性軽減を目的に左腹斜筋群，左大臀筋・中臀筋の機能訓練を実施した．PF関節上外側の圧痛が軽減した加療約3週間後からは，徒手にて同部の柔軟性改善訓練を実施し，疼痛とclick音の軽減を認め，現在も加療中である．

【考察】

本症例は，歩行時に大腿筋膜張筋の筋緊張亢進に伴い大腿内旋が生じ，膝蓋骨が上外側に偏位しやすい状態であり，各理学所見と富士川らの報告から滑膜ひだ障害が予期された．膝蓋骨の上外側への偏位が圧上昇を招き，繰り返しの炎症を生じさせ組織の肥厚を招いたと推察された．理学療法にて歩行における大腿内旋を制動し，圧上昇を軽減させることが疼痛軽減に効果的であったと考察する．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例には本発表にあたり十分な説明と同意を得た．

■O-44

【運動器理学療法⑤】

大腿直筋肉離れにより筋内血腫を認めた一症例 超音波エコーによる観察をあわせて

久松　潤矢[1)]・丹羽　結生[1)]・塚本　正美[2)]・岸田　敏嗣[3)]

1）朝日が丘整形外科　リハビリテーション科　2）朝日が丘整形外科　3）運動器機能解剖学研究所

【キーワード】大腿直筋，肉離れ，筋内血種

【はじめに】

今回，大腿直筋（以下RF）の肉離れと診断され筋内血腫を認めた症例を経験した．超音波画像診断装置（以下エコー）の画像評価とともに症例の経過に若干の考察を加え報告する．

【症例紹介】

症例は10歳代男性で陸上部所属の短距離選手である．練習中のダッシュ直後より左大腿部に疼痛が出現し歩行困難となり当院を受診し左大腿直筋の肉離れと診断され理学療法開始となった．

【初診時理学療法評価】

エコー所見よりRFの筋線維が剥離し筋内腱との間に直径60.8mmの血腫を認めた．受傷部表層のfibrillar patternは不正像を認め同部に圧痛と腫脹が認められた．Heel buttock distance（以下HBD）は右3cm左27cmであり，SLRは左右ともに40°であった．Over testは左右ともに陰性であった．膝の自動伸展時とactiveSLR時に受傷部に疼痛を訴えた．

【治療内容と経過】

治療頻度は週1回で治療前にエコーによる観察を行った．初診時に明らかな血腫を認めたため弾性包帯での圧迫と安静を指示した．2週目に血腫の減少を認めハムストリングスのストレッチングとRFと周辺組織の滑走性改善を図った．3週目に疼痛自制内で筋力トレーニングとRFのストレッチングを追加し，4週目に収縮時痛が消失し疼痛自制内での部分復帰を許可した．6週目にSLRと患側HBDの改善を認め部活への完全復帰を果たした．

【考察】

本症例は和田らの報告より外側型の損傷である．エコー所見より広範な血腫を認め日下の分類より重症度Ⅲbに相当し筋内血腫が瘢痕化すると筋伸張性・筋出力の低下，疼痛に繋がり競技復帰の遅延が報告されている．従って速やかに血腫を除去し剥離部を生着させることが重要である．エコーを用いて筋線維の修復や剥離部の生着を確認した上でRFの筋間滑走性の維持を行い徐々に運動・ストレッチ強度を上げていった結果，早期競技復帰に繋がったと考察した．

【倫理的配慮，説明と同意】

症例には本発表の目的と意義について十分に説明し，同意を得た．

■O-45

【運動器理学療法⑥】

膝前十字靭帯再建術後４ヶ月と９ヶ月の膝伸展筋力の関係

谷原　竜太・安井淳一郎・舩戸　未央・近藤　晃弘・増岡　祐依・澤田　将宏・佐々木壮太・榛地　佑介

三菱名古屋病院

【キーワード】膝前十字靭帯，伸展筋力，術後９ヶ月

【目的】

膝前十字靭帯再建術（ACLR）後は手術侵襲による炎症，固定の影響等により可動域制限や筋力低下が生じる．術後早期の膝関節機能低下は著明であり，この早期の機能低下を防ぐことが重要であると考える．しかし，術後早期の筋力低下とスポーツ復帰時の筋力の関連を示した報告は少ない．そこで本研究の目的は，術後4ヶ月時点での膝伸展筋力が術後9ヶ月での膝伸展筋力に与える影響を明らかにすることとした．

【方法】

対象は当院で2014年6月から2017年1月にハムストリング腱を用いてACLRを施行し，術後4ヶ月と術後9ヶ月の筋力を測定した135例（男性66人，女性69人）とした．除外基準は両側損傷例，半月板ロッキング，複合靭帯損傷，下肢に手術歴のある者とした．筋力測定にはBiodex system 4を用い，等速性膝伸展筋力を60deg/secで測定した．術後4ヶ月時点で膝伸展筋力の体重比が200%以上を良好群，200%未満を不良群とし，術後9ヶ月での膝伸展筋力を2群間で比較した．統計にはマン・ホイットニ検定を用い，危険率は5%未満とした．

【結果】

術後9ヶ月の膝伸展筋力体重比は良好群261.6±35.1%，不良群191.2±36.7%であり，良好群が有意に高値を示した（$p<0.001$）．

【考察】

本研究結果では，術後4ヶ月時点での筋力が高ければ術後9ヶ月でも筋力は高かった．そのため，術後早期の筋力低下を可能な限り抑えることで筋力の回復が良好になり，スポーツ復帰の遅延を予防できる可能性があることが示唆された．

【まとめ】

術後4ヶ月時の伸展筋力により，良好群，不良群に分け，術後9ヶ月での伸展筋力を比較した．その結果良好群の方が有意に高値を示した．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得た後，本研究を開始した．対象には事前に研究内容を説明し，同意を得た．

■O-46

【運動器理学療法⑥】

当院における前十字靭帯再建術後患者の筋力回復 中高年者に着目して

高橋　愛輝[1)]・水谷　仁一[1)]・鈴木　達也[2)]・澤田　悠介[1)]・森　匡宏[2)]・伊藤　岳史[3)]・筒井　求[3)]・前田　健博[4)]

1）医療法人三仁会　春日井整形外科　リハビリテーション科　2）医療法人三仁会　あさひ病院　リハビリテーション科
3）医療法人三仁会　あさひ病院　4）医療法人三仁会　春日井整形外科

【キーワード】ACL再建術，中高年，筋力回復

【目的】

近年，中高年者に対する前十字靭帯（以下ACL）再建術が増加している．中高年者の術後筋力回復について，膝伸展及び屈曲筋力の回復で若年者と統計学的有意差はなかったとする報告や屈曲筋力の健患側比は40歳以上で低下する傾向がみられたなどの報告が散見される．そこで今回ACL再建術を行った40歳以上の中高年患者における筋力回復の推移を調査した．

【方法】

対象は2013年6月から2016年8月までに当法人でACL再建術を施行し経過観察が可能であった34例34膝を対象とした．方法は対象を40歳以上の14例14膝（男性5名，女性9名，平均51.9歳，以下中高年群），40歳未満の20例20膝（男性13名，女性7名，平均26.0歳，以下若年群）の2群に分け，膝伸展筋力及び屈曲筋力を術前，術後3カ月，術後6カ月に測定した．筋力はCOMBIT CB-2（ミナト医科学）を使用し，体重支持指数（WBI）を3回測定し，得られた数値の最大値を用いて2群間で比較した．統計学的解析には分割プロット分散分析を使用し有意水準5%未満を有意差ありとした．統計ソフトはR（2.8.1）を使用した．なお，術後リハビリテーションプログラムは両群とも同様の内容を行った．退院後は週2回程度の外来リハビリテーションと在宅での自主トレーニング法を指導し毎日の実践を促した．

【結果】

健側膝伸展筋力は術前，術後3か月，術後6か月で中高年群1.22，1.31，1.34，若年群は1.17，1.25，1.30，であった．患側膝伸展筋力は中高年群0.85，0.94，1.12，若年群は0.90，0.96，1.13であった．健側膝屈曲筋力は中高年群0.87，0.92，0.99，若年群0.92，1.02，1.07であった．患側膝屈曲筋力は中高年群0.67，0.60，0.80，若年群0.71，0.71，0.84であった．両群ともに筋力は経時的に回復していたが，中高年群と若年群の間で有意差は認めなかった．

【考察】

本研究の結果から中高年群の術後筋力回復は若年群と同等に回復していた．中高年患者であってもACL再建術は若年群と同様に推奨できる．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には口頭で説明の上，同意を得た．

■O-47

【運動器理学療法⑥】

膝前十字靭帯再建術患者の術前と抜釘時の筋力の関係

澤田　将宏・安井淳一郎・舩戸　未央・近藤　晃弘・増岡　祐依・佐々木壮太・榛地　佑介・谷原　竜太

三菱名古屋病院　リハビリテーション科

【キーワード】膝前十字靭帯損傷，伸展筋力，屈曲筋力

【目的】

膝前十字靭帯（ACL）損傷はスポーツ活動中に発生する外傷である．当院ではACL損傷患者に対し，術前に関節可動域訓練や膝伸展・屈曲の筋力トレーニングを行った後に再建術を施行している．我々は術前筋力と術後3ヶ月の膝伸展・屈曲筋力の関係を調査し，伸展・屈曲筋力体重比および屈曲筋力患健比は有意な正の相関関係があると報告した．術前と術後筋力の関係について報告は散見されるが，抜釘時の関係の報告は少ない．本研究の目的は術前と抜釘時の膝伸展・屈曲筋力の関係を調査することとした．

【方法】

対象者は当院で2015年2月から2017年9月までにACL再建後に抜釘術を施行し，術前と抜釘時に筋力測定した94例（男性43人，女性51人）とした．抜釘までの平均期間は17.5±4.2ヵ月だった．除外基準は両側損傷例，半月板ロッキング，複合靭帯損傷，下肢に手術歴のある者とした．筋力測定にはBiodex system 4を用い，等速性膝伸展，屈曲筋力を60deg/sec，180deg/secで測定した．測定項目を伸展・屈曲筋力の体重比，患健比とし，術前と抜釘時で比較した．統計処理にはピアソンの相関係数，スピアマンの順位相関係数，対応のあるt検定を用い，危険率を5%未満とした．

【結果】

術前伸展および屈曲筋力の体重比で，抜釘時の値との間に有意な正の相関関係を認めた（$p<0.01$）．また伸展，屈曲筋力の患健比は60deg/secで術前と抜釘時に有意な正の相関関係を認めた（$p<0.01$）．

【考察】

抜釘は術後1年以降に実施される場合が多く，スポーツ復帰，再受傷を予防するためには，術前よりも筋力が高く，患健比の差が小さいことが望まれる．このため，術前から膝伸展・屈曲筋力の向上に介入することで術後に良好な筋力の回復が得られると考える．

【まとめ】

術前の伸展・屈曲筋力の体重比，患健比は抜釘時の値と有意な正の相関関係がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得た後，本研究を開始した．対象には事前に研究内容を説明し，同意を得た．

■O-48

【運動器理学療法⑥】

前十字靭帯再建術抜釘時の膝伸展制限と膝伸展筋力，臨床スコアの関連

佐々木壮太・安井淳一郎・舩戸　未央・近藤　晃弘・増岡　祐依・澤田　将宏・榛地　佑介・谷原　竜太

三菱名古屋病院

【キーワード】膝前十字靭帯損傷，伸展制限，膝伸展筋力

【目的】

膝前十字靭帯（ACL）損傷術後は膝関節伸展制限や筋力低下の残存が問題となることは少なくない．しかし，伸展制限と筋力の関係についての報告は少ない．本研究の目的は，抜釘時の膝関節伸展制限と膝伸展・屈曲筋力，臨床スコアの関連を調査することとした．

【方法】

対象者の選択基準は当院で2014年6月から2015年11月にACL再建術を施行し，抜釘術前に筋力を測定した64例（男性30名，女性34名）とした．除外基準は両側再建，複合靭帯損傷，半月板ロッキング，Cyclops，反対側10°以上の過伸展膝，抜釘時に半月板処置を行った者，下肢に手術歴の有る者とした．抜釘時のHeel Height Difference（HHD）が0-1cmの者を良好群，2cm以上の者を伸展制限群とし，Biodex system 4を用いた膝伸展・屈曲筋力患健比（60deg/sec），Lysholm scoreを2群間で比較した．統計には対応のないt検定を用い，危険率を5%未満とした．

【結果】

64例の内HHD 0cm以下16例，0-1cm 28例，1.1-1.9cm 7例，2cm以上13例であった．抜釘時HHDは良好群0.3±1.7cm，伸展制限群3.6±0.4cmであった．膝伸展筋力患健比は良好群で平均92.3±11.1%，伸展制限群で平均81.7±8.9%であり，伸展制限群で有意に低かった（$p<0.05$）．膝屈曲筋力患健比（$p=0.76$）とLysholm score（$p=0.22$）には群間に有意差はみられなかった．

【考察】

膝関節伸展制限の有る者では筋力の患健差が大きく，伸展制限の改善が重要であると考えられる．

【まとめ】

膝伸展制限群では伸展筋力患健比が有意に低かった．ACL再建後抜釘時において伸展制限のある者では伸展筋力が低値を示すことが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得た後，本研究を開始した．対象には事前に研究内容の説明をし，同意を得た．

■O-49

【運動器理学療法⑥】

術前の肥満度がTKA術後早期の膝伸展筋力に与える影響

笠野　甲斐[1)]・伊藤　雄三[1)]・内藤　敏博[1)]・原　貴大[1)]・内山　弘之[1)]・生田　旭洋[1)]・小出　健太[1)]・井上　憲夫[2)]・及川　道雄[3)]

1）特定医療法人宝美会　総合青山病院　リハビリテーション技術室　　2）特定医療法人宝美会　総合青山病院　回復期リハビリテーションセンター
3）特定医療法人宝美会　総合青山病院　整形外科

【キーワード】肥満，膝伸展筋力，創傷治癒

【目的】

人工膝関節全置換術（TKA）において，術前・術後筋力の回復過程における関連性が報告されている．また，TKA術前における肥満患者は非肥満患者と比較して筋力が低いという報告も多くされている．一方，術後TKAにおいては肥満と非肥満を比較して筋力に有意差なしとの報告もあり，統一されていない．そこでTKAにおける膝伸展筋力の術後早期経過を術前の体格指数（BMI）で分類して検討した．

【方法】

対象は平成25年10月1日から平成28年5月31日までに当院にてTKAを施行した患者49膝で，術前体重より算出したBMIを基に25以下の標準群（21膝），25以上の肥満群（28膝）で比較検討した．評価項目は膝伸展筋力（徒手筋力計）とし，評価時期は術前・術後3日～退院時まで経時的に計測を行った．統計学的解析は一元配置分散分析後，多重比較検定（Tukey-Kramer）を行い，$p<0.05$をもって有意差ありとした．

【結果】

2群間において交互作用を認め，術前と比較して標準群は術後1週，肥満群は術後2週まで有意に低値を示した（$p<0.05$）．両群ともに術後3週以降より術後3日と比較して有意に改善を認めた．退院時においても標準群が肥満群より有意に高値を示した．

【考察】

肥満患者は創傷の治癒が遅延すると報告されており，今回の結果からも術後早期においては治癒過程の違いにより筋力差が生じたと考えた．また，TKA単独が体重減少を促進せず，BMIも術前と変化を認めないとされており，術前からの体重管理が重要であることが示唆された．

【まとめ】

本研究より，術前からの体重管理と肥満患者への術後ケアが術後早期および退院時における筋力に影響を与えることが示唆された．早期および退院時における筋力に影響を与えることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，総合青山病院が定める臨床研究規定に基づき，総合青山病院倫理委員会の審査・承認を経て実施された．

■O-50

【運動器理学療法⑥】

右人工膝関節置換術後の右股関節痛に超音波療法が即効した一症例

萩尾　唯[1)]・山本　正太[1)]・杉本　直樹[1)]・青木　一治[2)]

1）NTT西日本東海病院　リハビリテーション科　　2）名古屋学院大学　リハビリテーション学科

【キーワード】TKA術後，股関節痛，パルス超音波

【はじめに】

今回，右人工膝関節置換術（以下TKA）施行後，リハビリテーション加療中に右股関節痛が生じた症例に対し，パルス超音波療法（以下US）が有効であった症例を経験したので報告する．

【症例紹介】

70歳代女性，12年前より両膝関節痛を自覚し，10年前にY病院にて両変形性膝関節症の診断を受け，保存的加療となった．6年前より右股関節痛が出現し，さらに右膝関節痛が増悪したためH28年11月，S病院を受診した．症状著変なく翌年6月手術を目的に入院となった．入院5日後，手術を施行．翌日より理学療法が開始となった．右膝関節機能障害が残存したため，術後16日にリハビリテーション継続目的にて当院回復期病棟に転院となった．

【経過】

転院時，疼痛は右膝関節にVAS80mmの疼痛を認め，膝関節他動ROMは屈曲右120°左135°，伸展右-10°左-5°，大腿四頭筋筋力はMMT右4左5，歩行はT字杖自立であった．介入5日後，右股関節に歩行時痛が出現し，病棟内歩行器歩行となった．疼痛はVAS80mm，パトリックテスト陽性，その他は問題なかった．CT・MRIでは，軽度の骨棘の形成，骨嚢胞，軟部組織損傷の所見である高輝度の変化を認め，進行期に相当する変形性股関節症（股OA）の所見を認めた．これより，股OAによる疼痛と考えUSを開始した．照射条件は，出力0.5W/cm^2，周波数1.0MHz，照射時間率は20%，照射時間10分/日とした．実施16日目に疼痛は消失し，再びT字杖歩行獲得，退院時まで再燃はなかった．

【考察】

本症例は，TKA後に併存疾患である股OAによる疼痛が出現した症例であった．諸家の報告より，USの非温熱作用は，炎症治癒の促進・鎮痛効果があるとしている．大矢らは肩関節周囲炎患者において今回と同様の照射条件でUSを行い，疼痛の軽減に至ったと報告している．今回はその報告を参考に治療を行い，本症例も疼痛の軽減，ADL動作の改善に至った．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，患者に同意を得た．

■O-51

【基礎理学療法①】

タンデム立位における足部間距離に着目した立位バランスの男女差に関する検討

浅井　裕介・相本　啓太・大藪　実和・宇佐美和也・橋本　駿・大脇　駿平・戸澤のぞみ・伊藤　直樹・近藤　和泉

国立研究開発法人　国立長寿医療研究センター　リハビリテーション科部

【キーワード】タンデム立位，足部間距離，男女差

【背景】

虚弱高齢者の転倒原因は重心移動の失敗が最も多く，タンデム立位などの支持基底面が狭くなる動作において生じやすい．我々はタンデム立位からさらに脚を交差できる距離に基づいたバランス評価を考案し，健常若年者に関する報告をした（Usami,2017）．しかし，男女差については検討していない．高齢者の転倒率は女性の方が高く，新たなバランス評価においても男女の基礎データ収集と性差を検討することは重要である．そのため，健常若年者における新たなバランス評価の男女差について検討したため報告する．

【方法】

対象は男性17名（27±4歳），女性21名（30±6歳）とした．マーカを左右の第1中足骨頭に貼付し，スプリットベルトトレッドミル上で，ベルトに対して直交した向きの静止立位から1歩前へ踏み出した立位から前方肢が乗っているベルトを下肢が交差する方向に動かした．立位保持が困難となり，片側の足底がベルトから離れる瞬間の側方第1中足骨頭間距離を三次元動作解析装置VICONにて測定し，身長で除して正規化した（以下，正規化足部間距離）．前方肢が利き脚と非利き脚の2条件，ベルト速度が0.5km/h（以下，0.5k）と1.0km/h（以下，1.0k）の2条件の組み合わせの4条件を5回ずつ施行し，平均値を算出した．各条件における男女の差について，対応のないt検定を実施した．有意水準は5%とした．なお，利き脚はボールを蹴る脚とした．

【結果および考察】

正規化足部間距離は前方肢が利き脚の時，0.5kで男性12.1±7.4%，女性11.8±6.8%，1.0kで男性11.6±5.9%，女性12.4±7.6%であった．前方肢が非利き脚の時，0.5kで男性9.6±4.6%，女性11.6±7.5%，1.0kで男性8.9±4.8%，女性11.0±6.8%であった．すべてにおいて男女間で有意差はなかった．健常若年者ではバランス能力が高く，本バランス評価法では天井効果により性差による影響は出ないことが考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，すべての対象者に説明後，同意書にて同意を得た．

■O-52

【基礎理学療法①】

転子部骨折術後癒合不良例に対し低出力パルス超音波が有効であった一症例

川崎　光[1)]・胡桃　達朗[1)]・杉本　直樹[1)]・青木　一治[2)]

1）NTT西日本東海病院　　2）名古屋学院大学　リハビリテーション学部

【キーワード】大腿骨転子部骨折，骨癒合，低出力パルス超音波療法

【はじめに】

右大腿骨転子部骨折に対する骨接合術を施行した症例を経験した．運動療法に低出力パルス超音波（以下，LIPUS）を併用し，杖歩行の獲得に至ったため報告する．

【患者情報】

80歳後半の男性，X月Y日短下肢装具未装着で歩行し転倒．A院に緊急搬送となり，右大腿骨転子部骨折と診断され手術目的で入院となる．Evans分類Ⅲ，Seinsheimer分類ⅢAの3骨片骨折，小転子は剥離していた．入院4日後Long γ-nailによる骨接合術を施行し，翌日より理学療法開始となる．術後約2週の免荷後，仮骨形成不十分のため1/2にて荷重開始．術後約3週にて当院回復期病棟に転院となる．

【評価結果】

転院時，股関節屈曲90°/120°，外転30°/30°，外旋50°/50°，筋力は腸腰筋2/5，中殿筋2/5，大腿四頭筋4/4であった．CT画像より仮骨形成不十分であり1/2荷重継続．荷重5kgにてVAS58 mmの右大腿近位部の疼痛を認め歩行困難であった．転院2日後，骨癒合促進を目的にLIPUS開始．照射条件は，出力500MW/cm^2，周波数1MHz，パルス幅200 μs，照射時間20分/日とした．転院1週でCT画像より転子部に仮骨形成進み，1/2荷重にて疼痛なく歩行器歩行が可能となり転院4週で全荷重となった．転院10週で股関節屈曲120°/120°，外転30°/30°，外旋50°/50°，筋力は腸腰筋5/5，中殿筋4/4，大腿四頭筋5/5に改善した．CT画像より仮骨形成は更に進み全荷重での大腿近位部の疼痛なく杖歩行獲得となった．

【考察】

服部らによると，大腿骨転子部骨折は遷延治癒や変形治癒の発生が高いと報告されており，またSeinsheimerらは，内側皮質の粉砕は不安定性が高度で治療成績が悪いと報告している．そのため骨癒合促進効果を持つLIPUSを運動と併用した．その結果，転院4週で仮骨形成認め全荷重となり転院10週で杖歩行獲得となった．LIPUSの効果については比較不十分な部分があるため今後検討していく．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき患者の同意を得た．

■O-53

【基礎理学療法①】

運搬方法の違いによる膝関節周囲筋への影響

水澤　順[1)]・杉浦　英志[1)]・鈴木　康雄[2)]・武田　夏季[3)]・松井　康素[4)]

1）名古屋大学大学院医学系研究科　2）日本福祉大学健康科学部福祉工学科　3）名古屋大学医学部保健学科　4）国立長寿医療研究センター

【キーワード】表面筋電図，運搬方法，歩行

【目的】

荷物の運搬は日常生活の中で欠かせないものであるが，腰痛や関節痛の原因の1つとして挙げられる．しかし，運搬方法の相違が膝関節に及ぼす影響について調べた研究はない．そこで本研究では，荷物の運搬時の膝関節への影響に着目し，運搬方法の違いによる膝関節周囲筋の筋活動への影響を検討することを目的とした．

【方法】

対象は健常若年者10名とした．ワイヤレス表面筋電計を使用し，対象者の右側の大腿直筋（RF），内側広筋（VM），外側広筋（VL），大腿二頭筋（BF），半腱様筋（ST）の筋活動の測定を行った．対象者の体重の20%の重量に調整した荷物を測定肢と同側の右手で持つ同側型，対側の左手で持つ対側型，両手に均等に荷物を分けて持つ両側型の3つの方法にて荷物運搬歩行を行った．また，シート式下肢荷重計のデータから右下肢の立脚期を特定し，MATLABを用いて立脚相における筋電積分値（St-IEMG）を算出し，無負荷歩行で正規化を行った．各群の差の比較は，Friedman検定の後，多重比較検定を行った．

【結果】

同側型におけるRF，VLのSt-IEMGは対側型に比べて有意に高い値を示し（$p < 0.01$），対側型におけるSTのSt-IEMGは同側型に比べて有意に高い値を示した（$p < 0.05$）．また，両側型におけるRF，VM，VL，BFのSt-IEMGが同側型に比べて有意に低い値を示し（$p < 0.05$），両側型におけるSTのSt-IEMGが対側型に比べて有意に低い値を示した（$p < 0.05$）．

【考察】

すべての筋において，片側での荷物の持ち方に比べて両手で均等に分けて持つ方法で有意に筋活動量の減少がみられた．これは，荷物を片側で持つことによる重心位置の変化や姿勢変化による影響が両手で均等に分けて持つことで左右のバランスが保たれ，膝関節周囲筋への負荷が小さくなったと考えられる．このことから，荷物を片手で持つよりも両手で分けて持つことで膝関節周囲筋への負荷を軽減できることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

所属施設の倫理委員会の承諾を得て行い，対象者に本研究の目的を説明し同意を得た．

■O-54

【基礎理学療法①】

症状出現から理学療法開始までの期間が理学療法の転帰に与える影響について
当院における外来腰痛患者を対象に

西村　英敏[1)]・神谷　尚紀[1)]・野田　敏生[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】理学療法開始までの期間，外来腰痛患者，終了率

【はじめに・目的】

慢性疼痛は症状の有症期間が深く関与しており，症状が慢性化することで心理・社会的因子が影響し痛みを複雑化させてしまうと報告されている．しかし，外来腰痛患者が腰痛出現してから理学療法開始までの期間と終了率を調査した報告はない．そこで今回我々は，当院における外来腰痛患者を対象に理学療法開始までの期間が理学療法の転帰に与える影響について調査した．

【方法】

対象は当院にて平成27年5月29日から平成29年9月8日までの期間に受診し，腰痛症と診断され理学療法が開始となった患者1341名（60.3 ± 15.6歳）である．理学療法開始時に腰痛発症日を聴取し，その期間を1ヶ月未満，1～2ヶ月未満，2～3ヶ月未満，3ヶ月以降に群分けした．そして，外来腰痛患者が理学療法を開始するまでの期間の割合と急性腰痛群（1ヶ月未満の患者）890名（63.3 ± 16.2歳）と慢性腰痛群（3ヶ月以降の患者）309名（平均年齢58.2 ± 14.1歳）の終了率を比較した．統計学的解析手法は，カイ2乗検定を用い，有意水準は5%に設定した．

【結果】

理学療法を開始するまでの期間の割合は，1ヶ月未満が66%，1～2ヶ月未満が6%，2～3ヶ月未満が4%，3ヶ月以降が23%であった．また，急性腰痛群と慢性腰痛群の終了率は，急性腰痛群が32%，慢性腰痛群が14%で有意な差が認められた．

【考察】

炎症期の対応が治癒期間の遷延を招く可能性があり，早期から疼痛組織のストレスを減らす指導が重要であるのではないかと示唆された．つまり，腰痛発症後の早期理学療法は，腰痛症の遷延を防ぐ可能性を高めるのではないかと考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

全ての被験者は実験参加の前に，研究の目的，遂行課題内容などについて，書面にて説明し，同意を受けた．また，本研究の一連の手順については，星城大学研究倫理専門員会の承認を受けた後に開始した（承認番号：2016A0016）．

■O-55

【基礎理学療法①】

入浴可能な肩外転装具の開発に向けた当院での取り組み

小畑　知博[1)]・齋藤　豊[2)]・坂野　裕洋[3)]・冨澤　孝太[1)]・前原　秀紀[4)]・前原　一之[5)]

1) 医療法人利靖会　前原外科・整形外科　リハビリテーション部　医療リハビリテーション科　2) 医療法人愛整会　北斗病院　整形外科
3) 日本福祉大学　健康科学部　4) 医療法人利靖会　前原整形外科リハビリテーションクリニック　5) 医療法人利靖会　前原外科・整形外科

【キーワード】外転装具，肩関節手術後，アンケート

【はじめに】

肩関節疾患の術後では局部の安静保護を目的に三角巾や外転装具が用いられるが，長期間の装着が必要な場合も多く，患者の身体的・精神的負担は大きい．そこで我々は，装具を装着したままでも入浴可能な肩外転装具を開発したので，その取り組みについて報告する．

【対象と方法】

対象は肩関節疾患による手術患者23例23肩（平均年齢58.3歳）であった．装具は3Dプリンターにて製作した時期（1期：11名）とプラスチックで製作した時期（2期：5名），2期をさらに改良した時期（3期：7名）があり，対象者には装具使用後に紙面アンケート調査を行い，①使いやすいさ（入浴/日常），②安全面，③睡眠の状態，④フィット感，⑤操作性，⑥患部への負担の計7項目について，5（満足）から1（不満）の5段階で評価してもらうとともに，自由記述欄を設けて意見聴取を行った．各時期の装具の特徴として，1期は入浴時にスリング部を取り外して入浴用ベルトに付け替えるもので，前腕スリングを非防水性のメッシュ素材とした．2期は前腕スリングを必要とせず，身体との被覆が少ないデザインとした．3期は外転角度の調整機構を変更し，撓みをつけることで体幹部への圧迫を軽減させるデザインとした．

【結果及び考察】

1期はデザイン性に優れているが脆弱で使用中に破損や変形が生じたこと，スリング部を付け替える必要があったことなどから操作性が低値となった．2期は耐久性の向上や着脱の手間が軽減したことで使いやすさや操作性の向上を認めた．3期は2期と比べて入浴時の使いやすさに向上を認めたが，日常の使いやすさやフィット感，操作性や患部への負担は低値となった．睡眠の状態は全ての装具で違いがなく，疼痛の訴えを認めたことから再考の必要があった．今後も改良を重ね，長期使用例に関する検討や機能的予後との関連についても検討が必要と考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者にはヘルシンキ宣言に基づき書面にて説明し同意を得た．

■O-56

【基礎理学療法①】

若年未産婦の骨盤形態への影響因子の検討

増田　一太[1, 2)]・笠野由布子[3)]・西野　雄大[1)]・野中　雄太[1)]・河田　龍人[1)]

1) いえだ整形外科リハビリクリニック　2) 立命館大学　立命館グローバル・イノベーション研究機構　3) 中部学院大学　看護リビリテーション学部

【キーワード】骨盤計測，未産婦，女性

【目的】

女性の分娩後の骨盤に生じる疼痛は，腰痛と並び持続的に継続する重大な問題である．この問題は女性の分娩後の健康問題や社会復帰に大きな影響を与える可能性がある．

先行研究（第52回日本理学療法学術大会）にて分娩は，骨盤の形態変化に対する増強因子となり，同部の疼痛発生要因の一つとなる可能性があるため，分娩前からの予防が重要となる．そのため，今回若年未産婦の骨盤の開きとねじれに対する影響因子の検討を行ったので報告する．

【方法】

対象は関節性変化が乏しいと考えられる30歳以下の27名（平均年齢21.8±4.2歳）の健常女性とした．計測は骨盤外計測法に準じた前棘間径，第一・二斜径と後棘間径（後上腸骨棘間距離）の計測を女性検査者が実施した．また同検査者が年齢，身長，体重，BMIを聴取した．骨盤の開き値の算出は後棘間径を前棘間径で除し，得られた数値を身長で除し正規化した．骨盤のねじれ値は第一斜径と第二斜径の差より得られた数値の絶対値を求め，身長で除し正規化した．解析は骨盤の開き値とねじれ値に対する問診項目と各計測値，骨盤の開き値と後棘間径の関係をSpearmanの順位相関係数を求め検討した．

【結果】

骨盤の開き値は後棘間径との間に強い負の相関（rs=-0.96, $p<0.05$），骨盤のねじれ値と年齢の間に強い正の相関（rs=0.71, $p<0.05$）とBMIに弱い正の相関（rs=0.37，$p<0.05$）を認めた．

【考察】

前棘間径は身体的・経年的な影響を受けない可能性が高い反面，後棘間径は年齢との間に比較的強い正の相関（rs=0.46, $p<0.05$）を認めるため，骨盤の開きは後棘間径の経年的狭小化により影響されることが分かった．骨盤のねじれ値は，経年的な進行による影響が強く，これに加えBMIの高さも僅かながら影響を与える可能性が示された．

【まとめ】

若年女性の骨盤の形態的変化は加齢による関節性変化により生じる可能性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は倫理審査委員会の承認を得て実施した．

■O-57

【内部障害理学療法①】

気管癌術後に肩関節機能障害を呈した症例に対する理学療法の経験

山田　大河[1)]・飯田　博己[1)]・林　博教[2)]・木村　伸也[2)]

1）愛知医科大学病院　リハビリテーション部　　2）愛知医科大学病院　リハビリテーション科

【キーワード】頭頚部癌，術後，肩関節機能

【目的】

今回，気管支腺様嚢胞癌（ACC）術後の症例に対して理学療法（PT）を行った一症例の治療経過と経験を報告する．

【症例】

40代女性．X年3月に呼吸苦，喘鳴が出現し当院で精査．同年5月にACCと診断され，6月に腫瘍摘出，縦隔気管孔増設術と気管再建を左大胸筋皮弁で施行．頚部運動禁止の指示あり．術翌日から排痰援助目的のPT開始．術後8日に気管縫合部壊死のため，右胸三角筋部（DP）皮弁で気管再々建術施行．再手術後6日でICU退室．肩関節機能回復目的のPT開始．術後28日にDP離断術施行．術後47日にスピーチカニューレ挿入し発声可能．術後58日に自宅退院．

【PT経過】

初回・再手術後ともに多量の唾液と痰を認めたが，気管吸引を行うと，血圧・脈拍上昇，SpO_2低下が著しく中止することが多かった．PTでは離床と効率的な咳嗽を目的として，できる限り端座位での排痰を促した．離床が進みICUを退室したが，術創周辺の強い痛み（右/左 NRS 9/6），頚部・肩・肩甲骨周囲筋過緊張と頭痛，両肩にROM制限（屈曲40°/30°外転30°/0°外旋40°/－30°）を認めた．洗髪，洗顔時の頚部前屈時に，気管孔狭窄による呼吸苦を認めた．疼痛緩和とROM拡大目的に，手術部位から離れた肩周囲筋群，咳嗽時に働く広背筋・腹壁筋群の筋リラクセーションを試みた．疼痛緩和と術後経過日数による創傷治癒の状態を確認して，徐々に肩関節周囲の筋力訓練，前胸部皮膚への伸長手技を加えた．術後46日で痛みは寛解し，右肩ROMは屈曲115°外転85°へ，左は制限なく回復した．洗髪，洗顔が呼吸苦なく可能となり自宅退院した．

【考察】

頭頚部癌術後の疼痛による不動は，肩関節拘縮や筋のデコンディショニングなどの問題を招来する．本症例には筋過緊張由来の疼痛が複合しているものと捉え，疼痛増悪のない範囲で実施したアプローチが疼痛緩解と拘縮予防に奏功したと考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

口頭にて十分に説明し同意を得た．

■O-58

【内部障害理学療法①】

慢性閉塞性肺疾患増悪により入院を繰り返す患者の臨床像についての検討

中﨑　亨[1)]・岡嵜　誉[1)]・辻村　康彦[2)]

1）春日井市民病院　リハビリテーション技術室　　2）平松内科・呼吸器内科小牧ぜんそく睡眠リハビリクリニック

【キーワード】慢性閉塞性肺疾患，増悪，臨床像

【背景】

慢性閉塞性肺疾患（以下，COPD）の増悪は患者の肺機能の低下のみならず，QOLや生命予後を悪化させることから，経過管理においてはその予防が重要である．近年，増悪を繰り返すExacerbatorsの存在が注目されており，そのフェノタイプを把握することは重要である．

【目的】

COPD増悪により入院を繰り返す患者の臨床像を検討し，その特徴を明らかにする．

【方法】

2014年10月1日から2016年9月30日までの間にCOPD増悪のため当院呼吸器内科へ入院し，リハビリテーション科に依頼のあった患者のうち，自宅退院が可能であった男性患者33例を対象とし，後方視的に臨床情報を収集した．退院日から1年以内にCOPD増悪により再入院となった12例を増悪反復群，入院しなかった21例を非反復群として臨床像を比較した．

【結果】

増悪反復群と非反復群はそれぞれ，平均年齢は76.1歳と75.1歳，％FEV1は52.9％と54.5％，修正MRC息切れスケールは2.9と2.3，LTOT既導入率は50.0％と19.0％，胸部CT画像より得られる脊柱起立筋横断面積は25.8cm^{2}と23.8cm^2，BMIは20.9kg/m^{2}と19.5 kg/m^{2}であった．いずれの因子も両群間に統計学的に有意な差を認めなかった．

【考察】

今回COPD増悪により入院を繰り返す患者の特徴を明らかにすることはできなかった．入院中に得られる情報からは再入院の予測が困難であったことから，退院後も継続的な管理・指導が必要となると思われた．さらに症例数を増やすとともに，新たなパラメーターを検討していく必要がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は当院倫理委員会の承認を得て実施された．

■O-59

【内部障害理学療法①】

当院呼吸器内科病棟における理学療法士半日病棟専従による効果について

上村　晃寛・村田奈緒子・服部絵利香・伊藤　朱梨・谷　拓也・中西　哲也・馬渡　敬介・犬塚志緒理・神谷　猛・森　弘幸

豊橋市民病院　リハビリテーションセンター

【キーワード】急性期，呼吸器内科病棟，半日病棟専従

【目的】

当院では2016年10月より理学療法士を呼吸器内科病棟に半日専従配置した．今回，半日専従配置前後における比較検討を行ったため若干の考察を加え報告する．

【方法】

専従者は理学療法士1名とし，午前中に病棟内で疾患別リハを実施した．半日専従によりリハ提供量を増やすこと，予防的早期介入のためのコンサルテーション，多職種との情報共有や非専従者への指導等を目的に行った．電子カルテから後方視的に性別，年齢，主病名，入院期間，リハ開始までの期間，リハ実施期間，入退院時Barthel index（以下BI），BI改善値，BI低下率，転帰等を調査．2015年10月から2016年3月までの非専従期間を対象群，2016年10月から2017年3月までの専従期間を専従群とし比較検討した．統計学的解析としてSPSS ver.19を使用し，有意水準を5%とした．

【結果】

患者数は対照群227名，専従群253名．主病名は肺炎，間質性肺炎，誤嚥性肺炎の順であった．入院期間は対照群26.0±24.9日，専従群21.4±15.3日．リハ開始までの期間は対照群5.2±5.2日，専従群3.5±5.6日．リハ実施期間は対照群19.4±21.6日，専従群16.2±13.5日．BI低下率は対照群10.6%，専従群6.1%．転帰は軽快退院が対照群65.6%，専従群57.3%，転院は対照群23.8%，専従群32.4%，中止及び死亡は対照群10.6%，専従群10.3%．

【考察】

半日専従配置に伴い，入院期間やリハ開始までの期間の短縮が得られ，BI低下率軽減が認められた．転院患者割合が増えていることから，早期からの退院支援が上記結果をもたらした可能性も考えられ，更なる検証が必要と考えられた．

【まとめ】

呼吸器内科病棟での理学療法士半日専従よる効果を検証した．今後は病棟専従化を推進し，本調査項目以外のアウトカム評価を進めていきたい．

【倫理的配慮，説明と同意】

呼吸器内科受診時あるいは理学療法開始時に匿名性に配慮した上，データを記録することを説明し了解を得た．

■O-60

【内部障害理学療法①】

間質性肺炎患者に対し，移動時の環境設定によりADLが向上した一症例 －ロボットアシストウォーカーRT.1の使用効果検討－

藤原　朋哉・本多　雄一・横山　愛良・斉藤　良太・松山　太士

社会医療法人財団新和会　八千代病院　総合リハビリセンター

【キーワード】間質性肺炎，ADL，ロボットアシストウォーカー

【はじめに】

わが国では急速な高齢化の進展を背景に，自立支援を促進させるために福祉用具・介護ロボットが開発されてきている．常時酸素を使用している間質性肺炎患者に対し，ロボットアシストウォーカーRT.1（以下RT.1）を病棟で使用することで酸素ボンベ運搬時の呼吸困難感が減少し，病棟ADL向上に繋がった症例を経験したので報告する．

【症例紹介】

80歳代，女性．間質性肺炎を発症し，当院急性期病棟入院．発症後14日目に転倒し，L1圧迫骨折受傷．発症後21日目に回復期病棟に転棟した．病前ADL自立．

【理学療法評価】

安静時SpO_2：95%（酸素なし），呼吸数36回/分．%肺活量：54%，1秒率：94%．筋力：下肢MMT3-4．等尺性膝伸展筋力：右0.24kgf/kg左0.20kgf/kg．基本動作：軽介助必要．歩行車使用し30m歩行時SpO_2：82%まで低下．

【介入・経過】

発症後44日目に補助具なしでトイレ（20m）まで歩行見守りで実施．発症後56日目に病棟歩行自立．発症後68日目に呼吸苦増加，安静時から酸素療法開始．酸素台使用下での歩行時呼吸苦から病棟歩行拒否あり，車椅子全介助となった．発症後82日目にRT.1での評価を開始．酸素台使用時に比べ，RT.1使用時の6分間歩行距離は180mから220mに増加，呼吸困難感は共にBorg scale 15と変化なかった．発症後85日目に病棟歩行時RT.1の使用を開始．発症後89日目には酸素の付け替え介助のみでトイレ，食堂（50m）まで歩行修正自立となった．

【考察】

間質性肺炎患者は労作時呼吸苦により，ADLの向上が難渋する場合が多い．酸素カートを引いて歩くことで呼吸困難感の増大が報告されており，RT.1のアシスト機能を用いて酸素ボンベの重さを軽減させたことが呼吸困難感の軽減に繋がったと考えられる．

【結語】

理学療法士は直接介入のみならず，ロボットを活用し，間接的に成果を出す手段を積極的に行っていくことが重要と考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

発表に際し，内容を説明し同意を得た．

■O-61

【内部障害理学療法①】

外傷性肝損傷開腹術患者に対する理学療法の経験

谷口　正典・小林　豊

さくら総合病院

【キーワード】外傷性肝損傷，リスク管理，離床

【はじめに】

急性呼吸不全を呈する外傷の一つに腹部外傷がある．また外傷性肝損傷では様々な病態が存在するが重症例は緊急開腹術が最優先される．手術後も様々な合併症や二次出血の可能性があり，慎重に離床を進める必要がある．外傷性の肺損傷に対する報告は散見するが外傷性肝損傷開腹術後の理学療法に関する報告は少ない．今回，外傷性肝損傷の開腹術後に腸管麻痺による腹部膨満，圧迫性無気肺が生じ急性呼吸不全を合併した症例を経験した為報告する．

【患者情報】

50代男性，身長167 cm，体重64 kg，BMI22.9．金属加工中に金属が破裂，破片が前胸部に迷入し救急搬送．CTで肝臓内に異物，腹腔内に大量出血を認めた為挿管，人工呼吸器下で緊急開腹術となった．手術後に人工呼吸器離脱し経鼻カニューレ管理となるが，第3病日に呼吸状態悪化しNPPV管理となった．

【理学療法経過】

第6病日に理学療法開始．介入初期は腹部膨満しており，全肺野の呼吸音は減弱していた．離床時は循環動態を血圧，肝損傷の重症度評価として血液検査（AST，ALT，Hb，Ht），動脈血ガス分析から酸素化や換気障害の程度を前日と比較しリスク管理を行った．運動時，頻呼吸となる際は呼吸介助を実施しSpO_2低下を抑えた．BIPAP装着下ではEPAPやIPAPの値，同調やreak値に着目し訓練を進めた．第8病日にベッドサイドで歩行訓練開始，同日にBIPAP離脱し経鼻カニューレ管理となった．第10病日に酸素投与終了し，第13病日にリハビリ室で訓練開始．第20病日に自宅退院となった．その後外来通院を経て仕事復帰した．

【考察】

運動により換気を促し，呼吸介助で頻呼吸の改善とSpO_2低下を抑えることで，離床を円滑に進めることができた．また外傷性肝損傷開腹術患者においても早期呼吸理学療法を行うことで，圧迫性無気肺による急性呼吸不全の合併症は低減できる可能性がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には本研究の説明を行い，同意を得た．

■O-62

【内部障害理学療法①】

外科術後にⅡ型呼吸不全を呈し，NPPV管理後呼吸困難感の改善に難渋した一症例

木全　叶・石橋　賢一

一宮西病院

【キーワード】呼吸困難，Ⅱ型呼吸不全，呼吸理学療法

【はじめに】

腹腔鏡下結腸右半切除術後のⅡ型呼吸不全患者が非侵襲的陽圧換気療法（以下 NPPV）管理となった症例を経験した為，ここに報告する．

【症例紹介】

80代男性．5年前より肺気腫の診断があり，1年前より在宅酸素療法を導入．現病歴としてX日，大腸癌にて腹腔鏡下右半結腸切除術を施行後，X日～5日はICU管理となり，X＋6日に術後腸管麻痺を発症．嘔吐物誤嚥，慢性呼吸不全急性増悪にてNPPV管理となる．X＋6日より一般病棟転床後介入開始．

【介入時評価】

術前肺機能は%VC 53.3%，$FEV_{1.0}$ 44.63%．X線所見は肺過膨張，右中葉・左上葉に浸潤影あり．呼吸状態は呼吸補助筋過緊張，浅呼吸，胸式呼吸優位，安静時呼吸数27回/分，修正Borg Scale安静時8，起居動作 8～9．握力は右 11.9kg，左 10.2kg．FIM 44点．

【最終評価】

呼吸状態は腹式呼吸優位，安静時呼吸数12回/分，トイレ動作後13回/分，修正Borg Scale安静時2，居室内歩行・トイレ動作 5～6．握力は右 13.2kg，左 11.9kg．FIM 103点．

【経過】

X＋1～5日ICU管理後，X＋6日～X+15日はNPPV装着下での理学療法介入．X+16日～NPPV離脱開始．X+22日～多剤耐性緑膿菌が検出され隔離となる．X+26日～居室内歩行訓練を開始．X+29日～終日NPPV離脱．X＋36日居室内ADL自立．

【考察】

先行研究より，長期NPPV装着では横隔膜の収縮力，呼吸筋力が低下すると報告されている．本症例も離脱時の自発呼吸低下がみられ，横隔膜の収縮力，呼吸筋力の低下がみられた．また，安静時より頻呼吸，安静臥床による筋力低下及び換気効率の低下，動作と呼吸の同調がないことから，労作時の呼吸困難感が強く出現し，NPPVへの依存が生じたと考える．呼吸法の確立及び動作指導にて，NPPV離脱後ADLの拡大には至ったが，労作時呼吸困難感は残存した．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に従い，書面及び口頭で説明し同意を得た．

■O-63

【内部障害理学療法②】

初めて急性心筋梗塞症例の急性期から回復期心臓リハビリテーションを経験して

平井　友也

南医療生活協同組合　総合病院　南生協病院

【キーワード】急性心筋梗塞，回復期心臓リハ，患者教育

【はじめに】

初めて急性心筋梗塞症例に対し，急性期から回復期外来までの心臓リハビリテーションを行った．継続した介入による結果と考察を含め報告する．

【患者情報】

60代男性，スポーツジムにて自転車エルゴメータ中に発症，当院へ救急搬送され当日RCA #1にPCIを施行された．冠危険因子としてHT，HL，喫煙があった．ジムは週に3日利用され，運動強度は自主的に強負荷で調節されていた．

【経過】

POD 2日から介入し，段階的に運動負荷試験を行った．患者教育として病態についてや運動強度をAT程度で行う必要性などの指導を行った．また，看護師による禁煙指導，管理栄養士による栄養指導を行いPOD 10日で退院となった．回復期外来は本人希望によりジムでの運動を主に，隔週に一度モニタリング目的での参加となった．運動強度はAT強度に算出した目標心拍数とBorgスケール13を上限に自転車エルゴメータでの有酸素運動とレジスタンストレーニングを行った．またジムでも同負荷で行うよう指導し，外来手帳に当日の運動内容・強度を記載して頂いた．外来での栄養指導は最終日のみ参加された．

【介入結果】

回復期外来によりAT強度の運動負荷を体得され，ジムでも自己調節がなされていた．外来最終評価にてHADSの抑うつ，不安の改善がみられた．本症例曰く運動習慣を維持できていることに自信が持てたとのこと．しかし，退院後の禁煙に成功してから間食を含めた食事摂取量が増え栄養管理が不十分であり，体重・BMI・体脂肪率の増加となった．本症例は運動指導が中心となっており，継続とした栄養指導が行われていなかった．

【考察】

心臓リハビリテーションは運動療法のみならず患者教育・カウンセリングといった包括的リハビリテーションが推奨されている．また，入院期間短縮の傾向により急性期以降の重要度は高い．本症例を通じて退院後の継続とした包括的心臓リハビリテーションの必要性を学んだ．

■O-64

【内部障害理学療法②】

急性大動脈解離による人工血管置換術後，敗血症性ショックにより離床に難渋した症例

永田　達也[1)]・永田　英貴[1)]・細江　浩典[1)]・青山　豊[2)]

1）名古屋第二赤十字病院　リハビリテーション課　　2）名古屋第二赤十字病院　循環器センター

【キーワード】急性大動脈解離，せん妄，敗血症性ショック

【症例紹介】

70歳女性，入院前ADL自立．BMI 24.3kg/m^2（初回時）

【現病歴・手術経過】

運動中に意識消失し救急搬送．大動脈解離（Stanford A）に右室梗塞合併し人工血管置換術，CABG（RCA-SVG）施行．手術時間575分，大動脈遮断時間195分，出血量1570ml．POD 4から理学療法（PT）開始．

【治療経過】

入院経過を以下Ⅰ期（術後～ICU退室），Ⅱ期（ICU退室～ICU再入室），Ⅲ期（ICU再入室～）に分類した．

Ⅰ期：GCS E2～3VTM4，過活動性せん妄のため従命運動困難．動作観察より四肢MMT 2（左優位に動かす）．その後，麻痺性イレウスのため経管栄養中止．人工呼吸器離脱困難により気管切開術施行．PTは端座位まで離床を進めたが血圧低値により制限された．

Ⅱ期：GCS E3VTM4，せん妄継続し従命運動困難．四肢MMT変化なし．PTは車いす移乗全介助まで実施．血圧は車いす移乗に伴い下降するため，当初は離床時間制限された．その後，徐々に血圧低下が改善したため車いす乗車時間は延長した．しかし，敗血症性ショックおよび急性腎不全のためICU再入室した．

Ⅲ期：GCS E4V4M5，せん妄は改善し従命運動は一部可能．HDS-R 14点．スピーチカニュレでの会話は声量が小さく制限．四肢MMT 2（左右差なし）．麻痺性イレウスを再発し経管栄養は中止され静脈栄養開始．Ⅲ期7日目に一般床へ退室したが，四肢筋緊張は亢進しROM制限が徐々に出現．そのためPTはROM訓練を十分に行い，車いす移乗，起立訓練を中心に施行した．

【考察】

冠動脈灌流障害や腎不全を合併した急性大動脈解離は予後不良．せん妄，人工呼吸器管理の長期化，栄養不良，下肢筋力低下は離床の遅延因子と報告されている．本症例はこれら多くの予後不良および遅延因子を有しており，離床に難渋した．近年，ICU等での超早期からの筋電気刺激療法による様々な効果が報告され始めている．今後，離床遅延因子を多く有す患者に対する治療方策として検討していきたく思う．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に従い，紙面にて同意を得た．

■O-65 【内部障害理学療法②】

急性冠症候群に対する緊急経皮的冠動脈形成術後のリハビリテーション介入効果

庄田　好孝

名古屋市立東部医療センター

【キーワード】急性冠症候群，緊急経皮的冠動脈形成術，心蔵リハビリテーション

【目的】

当院は2012年10月に心大血管リハの施設基準を取得し，急性冠症候群（以下ACS）の心リハを始めた．スケジュールは-指導士認定試験準拠-心臓リハ必携記載の2週間及び3週間コースを採用した．ACSの心リハ開始後5年が経過したので介入の効果の有無，スケジュール改訂の必要性を確認する．

【方法】

研究デザインは後方視的観察研究とした．対象は2011年10月から2017年3月までにACSに対し緊急PCIを行った症例である．2012年9月までの症例でリハ科の介入がない症例をコントロール群，2012年10月以降に緊急PCI後に心リハを行った症例を心リハ群とし，年齢，BMI，PCI時間，造影剤使用量，PaekCK，心リハ進行状況（PCI日から端座位開始，立位開始，歩行開始50m，歩行200m，歩行500m，病棟内歩行自立，退院までの各日数）を比較した．統計学的手法はt検定を使用し，有意水準はP=0.05とした．

【結果】

PCI後入院日数が長くなり，造影剤使用量は増加していた（$p < 0.05$）が，PCI後の離床状況には差がなかった．

【考察】

造影剤使用量増加は腎臓内科の新設・増員，臨床工学技士の増員により，積極的な治療が可能になったためと考える．入院日数増加は①スケジュールに縛られ軽症例に離床の過制限がかかっていたこと，②PCI後10日程度で行っているCPX検査が木曜日のみで，検査後退院するために入院期間が長くなったことが考えられた．エアロバイク等の運動負荷の効果の可能性は残るものの，離床にはリハ介入の効果はなかった．心事故は起こっていないため，より積極的な治療を行うため「心血管疾患におけるリハに関するガイドライン」の10日間及び14日間コースを参考にスケジュールを改訂した．

【まとめ】

早期離床に対する心リハ介入の効果はなかった．より積極的な治療を行うため，リハスケジュールを改訂した．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は名古屋市立病院臨床研究審査委員会によって承認された（整理番号17-04-301）．

■O-66 【内部障害理学療法②】

重症患者におけるリハビリ・看護師間の「情報共有」と「協働」の試み

平澤　勉[1)]・森　宜久[2)]・磯村　隆倫[1)]・小林　豊[3)]

1）さくら総合病院　リハビリテーションセンター　2）さくら総合病院　看護部　3）さくら総合病院　消化器病センター

【キーワード】情報共有，リハビリ，アンケート

【目的】

ICUやHCUでのリハビリ介入においてチーム医療として「情報共有」は不可欠である．口頭での情報共有（以下，情報共有）は簡便で有益である反面，他部署の協力が必要である．リハビリスタッフ（以下，リハスタッフ）と看護師間で「情報共有」と「協働でのリハビリ」を行い，情報共有の実態と看護師のリハビリに対する意識を明らかにする．

【方法】

平成29年5月～6月でICUやHCUの患者を対象に，リハビリ介入前に看護師と「シートを用いた情報共有」と「協働でのリハビリ」を行う試験を施行した．本試験施行前後で，リハスタッフと看護師にそれぞれアンケートを行った．

【結果】

リハスタッフにおいて，本試験施行前後で，「情報共有している」と「どちらかといえばしている」が57.9％から79.3％に上昇した．「看護師は協力的」と「どちらかといえば協力的」が63.1％から86.2％に上昇した．「看護師は話し易い」は47.3％から75.8％に上昇した．「リハビリ介入し易い」は50.0％から82.8％に上昇した．看護師において，本試験施行前にリハスタッフと「情報共有している」が55.6％であったのに対して，本試験施行後に，「情報共有してよかった」が85.7％となった．「看護師のリハビリへの参加」は33.3％から82.4％に上昇した．一方，「今後も引き続き同じような活動ができる」は56.3％であった．本試験施行後の感想はリハスタッフ，看護師ともに肯定的な意見が多かったが，「時間が合わせにくい」，「繁忙期は難しい」等の否定的な意見もあった．

【まとめ】

本試験を通じて，看護師と話し易くなり，情報共有し看護師の協力も得られ，リハビリ介入し易くなったと思われる．また看護師のリハビリに対する意識も向上した．一方で時間の調整や繁忙期の対応などの懸念事項が明らかとなり，更なる円滑なリハビリ介入のために前向きな問題提起ともなった．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には本調査の説明を十分に行い，同意を得た．

■O-67

【内部障害理学療法②】

肥満型糖尿病患者に対する短期間のレジスタンス運動併用効果の検討

小菅　弘幸・小島　慎也・田中　和彦

一宮西病院　リハビリテーション科

【キーワード】肥満，レジスタンス運動，短期間

【背景】

日本人は欧米人に比べてインスリン分泌能が低く，痩型でも2型糖尿病の発症率が高い．近年BMI25以上の肥満型糖尿病患者が増加傾向であり，運動に対しての特徴として実施場所や時間がなく日々の活動量低下の報告がある．肥満改善には有酸素運動と無酸素運動を組み合わせて実施し，継続することで効果が得られる．今回肥満型糖尿病患者にレジスタンス運動を併用し，その効果について検討した．

【対象と方法】

2016年4月から2017年3月に教育入院患者に対してレジスタンス運動を追加した12名（男性9名，女性3名，平均年齢48.6）をBMI 25にて標準群と肥満群に分けた．訓練内容はストレッチとエルゴメーターを用いた有酸素運動と加えて，レジスタンス運動は重錘を用いて複数の運動を実施した．評価は入院時と退院時に実施し，評価項目は体重，内臓脂肪レベル，基礎代謝，体幹皮下脂肪率とした．検討としては入院時の各群の評価項目，および各群の入院時と退院時の評価項目を比較した．測定機器は，オムロン社製KaradaScan373を用いた．統計学的処理にはt検定を用いた．

【結果】

入院時は標準群に対して肥満群で体重，内臓脂肪レベル，基礎代謝にて有意に高かった．入院時と退院時において標準群は基礎代謝にて有意に低下し，その他は有意差を認めなかった．肥満群では体重と内臓脂肪レベルにて有意に低下し，その他は有意差を認めなかった．

【考察】

入院時と退院時の比較で肥満群の体重と内臓脂肪レベルの低下，体幹皮下脂肪率も低下傾向を認めたことはレジスタンス運動の短期間で脂肪酸燃焼促進効果が得られたと考えられる．また短期間で効果があることから運動を開始する動機付けとともに，肥満型糖尿病患者への運動療法としてレジスタンス運動併用の有効性が示唆される．

【倫理的配慮，説明と同意】

今回利用したデータに関して第三者からは情報が分からないような配慮をしている．

■O-68

【内部障害理学療法②】

KM-CART（改良型腹水濾過濃縮再静注法）施行患者への理学療法経験 入院時における在宅生活へのアプローチを実施した症例

笠井　麻衣[1)]・濱地　亮輔[1)]・小関　裕二[1)]・堀田　直樹[2)]

1）衆済会　増子記念病院　リハビリテーション科　　2）衆済会　増子記念病院　肝臓内科

【キーワード】KM-CART，難治性腹水，QOL向上

【目的】

癌性腹水貯留患者は腹部膨満感，呼吸困難，廃用症候群を来すことがある．しかしリハビリテーションによりADL，QOLが改善することが可能である．今回，癌性腹水貯留患者へ改良型腹水濾過濃縮再静注法（以下KM-CART）を施行した患者に対し，理学療法を経験したので報告する．

【患者情報】

40歳代女性．IgA腎症による慢性腎不全にて血液透析導入．透析導入11年後，右乳癌と診断．ホルモン療法にて加療したが徐々に病態悪化．平成X年Y月CTにて腹水貯留著明，肝転移増大及び癌性腹膜炎と判断にてKM-CART施行．その後2週間に1度，3日間入院し非透析日KM-CART実施．KM-CART導入4ヵ月後より理学療法開始．

【経過】

初回介入時基本動作能力，ADL動作能力自立．症例は家庭生活において，家事に対し責任感を感じていた．筋力低下予防に対するアプローチ希望にて自主訓練指導実施．介入1ヵ月後，自主訓練は問題なく実施できたと笑顔で述べられる．介入2～3ヵ月後，腹水貯留による倦怠感出現にて自主訓練は出来ていないと相談あり．KM-CART施行後TP，Alb向上し倦怠感軽減．家事活動の活動量について説明すると，不安は減少した様子であった．介入4ヵ月後，家庭内では家族の手伝いが必要な状態であった為本人と話し合いADL訓練実施．介入5ヵ月後，症例は身体症状に対する不安とストレスがあったが症例と話し合い，家庭内役割について提案した．

【考察】

KM-CARTは腹水から細胞成分を取り除き，濾過後必要な成分を濃縮・再静注する治療法である．治療経過にてKM-CART施行後症状緩和・低栄養状態改善に効果的だったが，徐々にADL能力低下，精神面低下がみられた．今回，KM-CART施行する際の理学療法にて，症例の家庭内役割を尊重し，症状悪化時や精神状況に応じた理学療法内容や，療養生活指導を行うことが可能であった．難治性腹水患者に対しKM-CART後の理学療法導入はQOL向上・改善を示唆すると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を受けた上，本症例に同意を得て実施．

■O-69

【生活環境支援理学療法①】

介護予防・日常生活支援総合事業における短期集中型介護予防サービスの取り組み

鈴木　辰弥・青木　一樹・園部　智子・久保田吉雄・内海　基至・山田　真也

医療法人安祥会　松井整形外科

【キーワード】短期集中型介護予防サービス事業，利用者主体，関わり方

【はじめに】

介護予防・日常生活支援総合事業では，自立支援に資する予防を主とする取り組みが期待されている．今回，H29年4月より安城市で実施された通所と訪問を組み合わせた短期集中型介護予防サービス（以下，サービスC）を当院でも開始した．サービスCを実施した結果を報告する．

【対象】

当院サービスCをH29年4月1日～H29年9月30日までに利用開始した15名のうち，利用開始から3ヶ月を経過した3名を報告対象とした．

【方法】

事業名を「アシスト松井」とし，通所を週1回90分，訪問を月1回40分の頻度で行った．メニューは通所プログラムとセルフプログラムを設定し，利用者自身が主体的に取り組める環境設定を行った．初回・3ヶ月・最終時に所定の評価を実施し，利用者と結果の共有に努めた．

【結果】

サービスC総利用者15名．利用者3名の初回・3ヶ月通所時の評価結果は，開眼片脚立位R:3.2±1.5秒が8.3±4.7秒，L:5.3±6.3秒 が7.5±4.4秒，TUG8.4±1.0秒 が7.1±0.5秒，握　力R:22.0±6.5kgが23.6±6.5kg，L:21.6±6.4kgが21.6±3.7kg，CS-30 11.0±3.7回 が16.0±3.4回，VAS（目標達成度）3.6±2.8が7.3±2.0となった．セルフプログラムは81.6日/90.0日±5.0日実施していた．

【考察】

名称の工夫や地域包括支援センターとの密な連携がスムーズな利用開始につながったと考える．主体的な通所プログラムの設定や結果の共有を丁寧に行う事でセルフプログラムを継続する内的動機付けとなり，身体機能向上につながったと考える．

【まとめ】

サービスCは予防に資する事業であると実感した．しかし，本事業の目的であるサービス終了後も継続して介護予防に自ら取り組めるかが不確かである為，今後，追跡調査を行っていく必要がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には本発表の概要を説明し，口頭にて同意を得た．

■O-70

【生活環境支援理学療法①】

短期集中型サービスの中で生じた，活動・参加への働きかけや，地域での役割づくりへと繋がった一事例の報告

後藤　文彦[1)]・渡邉　英弘[1)]・佐藤　岬[1)]・和合　恵里[2)]・石川　達也[1)]・吉田　旭宏[1)]・井戸　尚則[1)]・長谷川龍一[3)]

1）医療法人社団喜峰会　東海記念病院　　2）訪問看護ステーション　おおた　　3）中部大学　生命健康科学部　作業療法学科

【キーワード】介護予防・生活支援サービス事業，短期集中型サービス，活動・参加

【はじめに】

これからの介護予防では自立支援の取り組みとして，心身機能のみでなく活動や参加へのアプローチ，地域での役割づくりを通して楽しみや生きがいを持てるような支援がリハビリテーション専門職（以下；リハ職）に求められている．春日井市では，平成28年4月から介護予防・生活支援サービス事業の短期集中型サービス（以下；短期集中）が開始され，当院では短期集中の指定事業所『さぼてんクラブ（通所・訪問）』を運営している．その事業での関わりが参加者の活動・参加や地域での役割づくりに繋がった事例を経験したので報告する．

【事例紹介】

60歳代の男性で高血圧・糖尿病を有した事業対象者である．定年退職後，活動量の減少と体重の増加を認めたため，減量と運動習慣の獲得を目標に3ヶ月間の短期集中（通所）の利用を開始した．

【経過】

リハ職と管理栄養士から，運動や食事の指導がなされた結果，減量に成功し，運動習慣が定着した．終了後の取り組みを本事例・リハ職・ケアマネージャーで検討し，運動サークル（以下；サークル）で運営の役割を担うことが，本事例の健康的な生活の維持につながると考えた．具体的には，リハ職とともに地域の中にサークルを立ち上げ，その運営の役割をもつことで地域に貢献するプランを立てた．後日，本事例も交えた地域ケア会議の中で，プランを提案し，地域住民からも賛同を得て，サークルが開始された．現在，サークルは自主活動へと移行し，本事例は運営の中心的な役割を果たしている．

【結論】

本事例は，サークルを運営する役割を担った結果，活動・参加の機会ができ，自身の健康づくりの場も得た．これからの介護予防において，地域住民と協業しながら，新たな資源開発を行い，活動・参加レベルの目標を達成していく視点は，リハ職として重要であると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

発表にあたり，対象者には説明を行い，同意を得た．

■O-71

【生活環境支援理学療法①】

不十分な医学的管理が契機となり救急搬送された肝性脳症の１例

服部　光秀[1)]・坂野　裕洋[2)]・大田　英登[1)]・遠藤城太郎[1)]・佐藤　公彦[1)]

1）なごや在宅クリニック　　2）日本福祉大学健康科学部　リハビリテーション学科

【キーワード】医学的管理，併存疾患，患者教育

【緒言】

訪問リハビリテーション（訪リハ）の対象者は多くの基礎疾患を重複しており，多種多様な病態を呈する．そのため理学療法士（PT）は，訪問時の身体機能やバイタルサインに限らず，併存疾患の医学的管理状況や病態生理について把握する必要がある．本報では，訪問時に肝性脳症によって救急搬送された症例を通じ病態生理，医学的管理を熟知する必要性について報告する．

【患者情報】

80歳代の女性で診断名は左大腿骨転子部骨折，肝硬変，硬化性胆管炎，高アンモニア血症，高血圧症であり，訪リハの主たる介入目的は，骨折によって低下したADLであった．

【経過】

肝性脳症発症1ヶ月前の訪問時には夜間不眠や下痢症状，食事と水分摂取量の低下を聴取していたが，具体的な回数や程度については把握していなかった．肝性脳症発症当日の訪問時には，呼びかけに応答せず入室困難であったため緊急通報となった．

【考察】

本症例は，高アンモニア血症を有しており，血中アンモニア値の上昇を抑制するため緩下剤を服用していた．しかしながら，このような医学的管理が行われている自覚がなく，下痢症状を不快に思い自己判断で食事と水分量を制限していた．このことが誘因となり，血中アンモニア値が上昇し肝性脳症を発症したと推察される．下痢症状に伴う食事や飲水制限の状況について，PTが肝性脳症の発症前より聴取していたが，その具体的な回数や程度について重要視しておらず，また，緩下剤による疾病管理への認識が不十分であった．その結果，肝性脳症の発症に至ったと考える．このことから，介入目的である運動機能のみならず，併存疾患についても病態生理や主治医の治療方針を理解し，適切な医学的管理が遂行できるよう，患者教育を含めた包括的な訪リハを展開することが必須であると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本発表に際して，患者ならびに関係各位に報告内容を説明し，発表同意を得た．

■O-72

【生活環境支援理学療法①】

地域包括ケア病棟入院患者におけるセルフモニタリングによる身体活動量の変化の検証

濵　優帆・本多　雄一・右田　大介・山本香菜子・髙野　玄汰・松山　太士

社会医療法人財団新和会　八千代病院　総合リハビリテーションセンター

【キーワード】地域包括ケア病棟，身体活動量，セルフモニタリング

【背景】

地域包括ケア病棟では個別のリハビリテーション時間が少なく，身体活動量が低下するため，間接的に関わり身体活動量の向上を図る必要がある．身体活動量の低下は身体機能を低下させるため，身体活動量の増加は重要である．方法としてセルフモニタリングが有効とされ，身体活動量計が用いられている．

【目的】

地域包括ケア病棟入院患者の身体活動量を調査し，歩数のセルフモニタリングによる身体活動量の変化を検証する．

【対象】

地域包括ケア病棟における歩行が自立した大腿骨骨折患者2名．（症例A：73歳男性　受傷後29日，症例B：87歳女性　受傷後72日）

【方法】

身体活動量計（オムロン社製）を用いて一日の身体活動量と歩数を2週間計測し，内1週間は歩数を表示しセルフモニタリングを実施した．また，セルフモニタリングの実施前後にて身体機能評価を実施した．

【結果】

身体機能（筋力，歩行能力，FIM，疼痛）の変化はなく，身体活動量は中等度（3METs）以上の活動時間が少なかった．一日平均歩数は症例Aが1378±448（歩），症例Bが1368±394（歩），セルフモニタリング実施後は症例Aが3687±998（歩），症例Bが1569±272（歩）であった．

【考察】

各症例共に65歳以上の基準歩数（男性7000歩，女性6000歩）に比べて少なく，要因として，環境，時間的な拘束，役割が得られないことが考えられる．セルフモニタリングによる歩数は増加したが個人差があり，性格や自己効力感が影響したと考える．

【まとめ】

地域包括ケア病棟入院患者の身体活動量は著明に低く，セルフモニタリングにより歩数が向上する可能性があることがわかった．個人差があり，個別に動機付けと目標設定を行い入院中の身体活動量を増加させ，退院後を見据えて自己管理を指導する必要がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には研究内容を説明し，同意書への署名後に研究を開始した．

■O-73

【生活環境支援理学療法①】

在宅高齢者に対する集団音楽療法の有効性について
支え合う明るい笑顔，健康といきがいづくりの支援を目指して

菅谷　明広

医療法人純正会　デイサービスセンター太陽・高蔵寺

【キーワード】在宅高齢者，QOL，集団音楽療法

【目的】

本研究では，音楽療法における高齢者のQOLに及ぼす影響と背景因子との関連性を明らかにすることを目的とした．

【方法】

通所介護施設を利用した在宅高齢者男女24名（平均年齢85.0±6.5）（以下，参加群）を対象として，集団音楽療法を1回45分週1回のペースで4週間施行した．ゆらリズムが提唱する音楽リハビリを基に構造化したプログラムを用い，懐メロを課題曲とする歌唱をメインとした．測定評価は，①アンケート調査，②改訂PGCモラールスケール，③背景因子の3項目を用いて効果を判定した．①は音楽療法実施単位ごとの感想を質問形式で個別に集計した．②は音楽療法の施行前日（0週）と施行後日（4週）から各々7日以内に評価し，統計的に音楽療法実施前後の参加群をStudentのt検定，③に基づいて分類した参加群をKruskal Wallis検定を用いて有意差を検討した．

【結果】

①は，記名力や身体的な不安を抱く意見があったが，大変楽しかった，参加したいと前向きな意見が多数得られた．②の音楽療法実施前に対する実施後の得点推移は，項目（8）は$p<0.01$で低下，項目（7，16）は共に$p<0.01$で増加，項目（3，11，14）は順に$p<0.05$，$p<0.01$，$p<0.01$で増加を認めた．参加群の背景因子からは，要介護度（5段階）で施行後の有意差は$p<0.05$，要介護度が低いほど得点が高く，要介護1で顕著な増加を認めた．また，利用日数（5項目）で得点が利用日数1～4日で8.0±2.0→9.5±1.5，17～24日で12.5±2.7→13.5±3.9となり各項目で増加を示し，利用日数が多いほど高い傾向にあった．

【考察】

音楽療法を行うことで，高齢者の精神的空虚感や寂しさの解消に何らかの効果があると推定できた．背景因子の観点からも，一定水準の発散効果と運動の満足感が得られていることが推定でき，精神の安定と閉じこもり予防に健全な方法であると示唆できた．

■O-74

【生活環境支援理学療法①】

刑務所（医療重点施設）におけるリハビリテーションを経験して

松井　秀樹[1, 2]・森田　佳吾[1]・日比野守道[1]

1）三好ケ丘整形外科　　2）株式会社ONZiii Act

【キーワード】刑務所，職域，連携

【はじめに】

理学療法士の職域は病院，介護施設，地域包括ケアシステムの導入に伴い地域での活動など多岐にわたっている．WHOによるとリハビリテーションとは，身体的・精神的かつ社会的に適した機能水準の達成を可能にすることで，各個人自らの人生を変革していくための手段を提供かつ時間を限定したプロセスであると定義されている．その語源は，復権，犯罪者の社会復帰などの意味合いも含まれていると言われている．

【刑務所の現状】

高齢化社会は矯正施設（刑務所）でも深刻な問題で，某施設での現在の収容人数約1600名に対して65歳以上の割合は約14％を占め，疾病の発症のリスクも増加傾向にある．矯正施設は医療専門施設，医療重点施設，一般施設に分類されている．平成29年7月から非常勤職員として勤務している某施設は医療重点施設にあたり，医師，看護師などの医療職は常駐している．刑事収容施設及び被収容者等の処遇に関する法律の第30条では受刑者の社会生活への適応能力の育成，第56条では刑事施設においては社会一般の保健衛生および医療の水準に照らし適切な保健衛生上および医療上の措置を講ずると定められている．懲役受刑者は懲罰の目的から身体刑でなく自由刑であるため，その自由を制限される場合が多々あるが，医療に関してはインフォームドコンセントが徹底され，治療方針等については患者の意思が尊重されている．

【実体験結果】

受刑者は限られた環境下の中で生活をしている．自己の身体に対する意識が低くニードも明確化されにくい印象を受ける．さらに有病および高齢受刑者においては，介護状態に陥る場合も少なくなく，刑期中および出所後の予測ができにくく，刑務官はじめ職員が困る場合が多い．

【まとめ】

理学療法士としては，受刑者の生活自立を促すとともに刑務官をはじめ医療従事者との連携の必要性を感じるところである．

【倫理的配慮，説明と同意】

某施設に説明と同意を得た．

一般演題

ポスター発表

■P-01

【神経理学療法③】

Dubowitz評価および新版K式発達検査による極低出生体重児の運動発達予測

谷　拓也・神谷　猛・馬渡　敬介・森嶋　直人

豊橋市民病院　リハビリテーションセンター

【キーワード】Dubowitz評価，新版K式発達検査，極低出生体重児

【目的】

当院においては新生児医療センター入院時より極低出生体重児のフォローアップに理学療法士が関わり定期的な発達評価を行うとともに，発達遅滞児へのリハビリテーションの導入を図ってきた．しかし集中的なリハビリテーション開始のタイミングや判断基準については迷うところも多い．そこで当院で行われている新生児期のDubowitz評価および修正7か月の新版K式発達検査（以下新版K式）を用い，修正18か月の運動発達遅滞を予測できるかを検討した．

【方法】

2012年6月22日から2015年7月5日までに出生し，当院新生児医療センターに入院した極低出生体重児133名のうちDubowitz評価と7か月，18か月の新版K式を行えた101名を対象とした．18か月で姿勢-運動領域発達指数（以下P-M DQ）80未満を発達遅滞，80以上を正常とし，Dubowitz評価ではtotal 27未満の場合を陽性，27以上の場合を陰性とし，7か月ではP-M DQが80未満の場合を陽性，80以上の場合を陰性とした．

【結果】

18か月での発達遅滞群は29名，正常群は72名であった．Dubowitz評価では発達遅滞群のうち陽性群は5名，陰性群は17名，正常群のうち陽性群は22名，陰性群は57名であり，感度23%，特異度72%，正診率61%であった．7か月では発達遅滞群のうち陽性群は6名，陰性群は16名，正常群のうち陽性群は8名，陰性群は71名であり，感度27%，特異度90%，正診率76%であった．

【考察】

Dubowitz評価と7か月の新版K式では，後者の方が感度，特異度，正診率のいずれも高く，運動発達遅滞を予測できる確率が高いと言えた．よって7か月でP-M DQ80未満となった場合には18カ月の運動発達遅滞を疑い，集中的な理学療法の導入を図る必要があると考えられた．しかし感度は低く偽陰性患者の割合が多いため，P-M DQ80以上であっても引き続き発達経過を追う必要があると考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

小児科受診時に匿名性に配慮した上データを記録することを説明し了承を得た．

■P-02

【神経理学療法③】

Dubowitz評価からみた自律哺乳が遅延する超低出生体重児の特徴

神谷　猛・谷　拓也・馬渡　敬介・森嶋　直人

豊橋市民病院　リハビリテーション技術室

【キーワード】哺乳，超低出生体重児，Dubowitz評価

【目的】

哺乳障害は超低出生体重児にしばしばみられる合併症であり，哺乳障害を理由に入院が長期化する場合がある．そのため，哺乳が自律することは超低出生体重児にとって重要なことである．今回，自律哺乳が遅延傾向にあった症例の発達特徴を把握するため，Dubowitz評価を用い検討した．

【方法】

対象は2015年4月から2016年11月までに当院新生児医療センターに入院した超低出生体重児33名のうち，中枢神経疾患，染色体異常，死亡例を除いた21名とした．修正週数39週までに哺乳が自律したA群12名（平均在胎週数28週1日±10日，平均出生体重857±70g）と，それ以降に哺乳が自律したB群9名（平均在胎週数26週1日±55日，平均出生体重681±248g）に分別し，それぞれの修正週数37週のDubowitz評価を各カテゴリーで比較した．対応のないt検定を用いた（有意水準5%）．

【結果】

B群においてtone，movements，abnormal signs，behavior，totalにて有意に低かった．

【考察】

Alsは早産児の発達を自律神経系，運動系，状態系，注意相互作用系，自己調整系の共作用モデルで示している．Dubowtiz評価は，共作用モデルに基づいた発達の状況を簡易的に数値で見ることができ，発達の未熟性が強い場合に低値となる．本結果より，運動系を示すtoneやmovements，自律神経系を示すabnormal signs，注意相互作用系を示すbehaviorなどの項目において未熟性を認めた．これより，哺乳障害を認める児は発達全般が未熟である可能性が示唆され，超低出生体重児に定期的な発達評価を行うことは重要であると考えられた．また，哺乳障害に対する理学療法として，従来から行われている口腔機能に対するアプローチに加え，ポジショニングなどの口腔機能以外に対するアプローチを考慮すると有用である可能性があると考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

小児科受診時あるいは理学療法開始時に匿名性に配慮した上データを記録することを説明し了解を得た．

■P－03

【神経理学療法③】

尖足を呈する脳性麻痺痙直型両麻痺児の理学療法経過の中で見られた姿勢制御の重要性

堀　健寿

愛知県心身障害者コロニー中央病院

【キーワード】姿勢制御，運動連鎖，尖足

【はじめに】

脳性麻痺痙直型両麻痺（以下SD）児の尖足の治療として，下腿三頭筋の痙縮減弱を目的としたA型ボツリヌス毒素治療（以下BTX-A）が近年行われている．今回，BTX-A未実施で尖足を示すSD児の理学療法（以下PT）経過において，上記筋に痙縮は見られるものの姿勢制御の向上とともにその出現頻度に減少が見られたため報告する．

【症例紹介】

脳室周囲白質軟化症の女児．在胎30週2日，1472gで出生．GMFCSレベルII．PTの介入期間は1歳5ヶ月から2歳9ヶ月で，1回40分，週1回の頻度で行った．

【経過】

1歳5ヶ月，股関節内転筋群，大腿四頭筋，ハムストリングス，下腿三頭筋に痙縮が見られた．移動手段はずり這いだったが，下肢は伸展のまま上肢の引き込みで前進していた．介助立位・歩行でも上肢を引き込み，下肢は股関節屈曲・内転，膝関節伸展，足関節底屈を強めて，足部から頭側への運動の連鎖は見られなかった．PTでは児の能動的な動きの中で，支持基底面から頭側への運動連鎖を伴う姿勢制御を練習した．代償的戦略が見られた際には徒手的操作を用い，それが最小限になるよう試みた．2歳4ヶ月にはつかまり立ちや介助歩行の荷重応答期で踵接地が見られたが，立脚中期の下腿は後傾のままで，足部からの運動連鎖は不十分であった．端座位でも骨盤が後傾のままで後方へ転倒しやすかった．2歳9ヶ月では介入開始時と同じ筋に痙縮を認めたが，つかまり立ちでしゃがみ動作が可能となった．介助歩行では立脚中期に下腿が鉛直に起き，足部から頭側への運動連鎖が見られるようになった．端座位でも下腿・体幹が鉛直に起き，骨盤から頭側への運動連鎖が見られるようになった．

【結論】

姿勢制御の向上に伴い，尖足の出現頻度が減少した．尖足の改善のためには，痙縮の減弱を目的とするのではなく，姿勢制御の向上を目指すことが重要と考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

児の両親に対し，本発表の目的と意義について説明し，同意を得た．

■P－04

【神経理学療法③】

当センターにおける肢体不自由児特別支援学校と理学療法士の連携について －教員へのアンケートからみる連携の効果と課題－

小林　秀俊・竹内　梢・堀江利泳子・山下　朋子・吉田　浩子・平田　清二

豊橋市こども発達センター

【キーワード】連携，肢体不自由児特別支援学校，自立活動

【目的】

肢体不自由児特別支援学校（以下支援学校）の教員と協議を重ね平成26年度より「自立活動相談デー（以下相談デー）」を立ち上げた．この活動により若干の知見を得たので報告する．

【方法】

相談デーとは各学期に数日，理学療法士（以下PT）が学校を訪問し教員からの相談に応じるものである．平成26～28年度の間に計15日実施し，PTを延23人派遣している．平成28年2月時点で支援学校に所属する教員に対し相談デーに関するアンケート調査（無記名，多肢選択と自由記述の併用）を実施した．

【結果】

122名中90名からの回答（回答率74％）を得た．このうち相談デーで直接相談したと答えた32名から以下の回答が得られた．相談した内容は「立位，歩行練習」が21件と最も多く，「ポジショニング，姿勢変換」15件，「ストレッチ，体のほぐし方」11件，「体の変形」「車椅子や歩行器などの相談や調整」9件と続いた．相談をした結果として「とても役に立った」が27件（5件は無回答）であった．相談したことで得られた変化や効果については，「児童生徒と接する上での不安が解消された」が26件と最も多く，次いで「新しい運動や活動を取り入れた」16件，「理学療法士との共通理解ができた」14件，「児童生徒の能力の向上がみられた」11件であった．

【考察】

教員には肢体不自由児への多様な疑問が存在すること，またその疑問に対し教員とPTが直接相談をする機会を設けることで教育上での不安の解消や新たな運動機会の提供につながることが分かった．これは教員とPTが連携することで肢体不自由児が学校生活において積極的に活動をする機会が増えることを意味すると考える．今後はこの活動をより多くの教員に利用してもらうにはどうすべきか，また肢体不自由児にとってどのような効果があるのか検討していきたい．

【倫理的配慮，説明と同意】

施設長および支援学校に対し本発表の主旨・目的を説明し同意を得た．

■P－05　【神経理学療法③】

転倒を防止しつつ活動量が向上できた在宅パーキンソン病患者の一症例

稲垣　圭亮[1)]・土本　友香[1)]・阿部　祐子[1, 2)]・都築　晃[1, 2)]・小島　菜保子[1)]・金田　嘉清[1, 2)]

1）藤田保健衛生大学　地域包括ケア中核センター　2）藤田保健衛生大学　医療科学部

【キーワード】パーキンソン病，転倒，活動

【はじめに】

パーキンソン病（以下，PD）患者は，高頻度で転倒することが問題となる．転倒は活動意欲を低下させ，廃用症候群を誘発し，さらに転倒リスクを高める．そのため，転倒を防止し，かつ活動量を向上させる支援が必要となる．今回，在宅PD患者において，一時転倒の発生及び活動量の低下を生じたが，再び転倒を防止しつつ，活動量が向上できた一症例を報告する．

【症例紹介】

70歳代男性．要支援2．某年にPDを発症．歩行時のバランス不良や活動量の低下が進行し，発症4年後より訪問リハビリテーション開始した．開始時のHoehn-yahr分類は2であった．歩行は自立していたが，小刻み，すくみ足を認めた．活動意欲は低下しており，ベッド上で過ごす時間が増加していた．

【支援内容】

開始時より6ヵ月間，月毎に転倒回数及び外出回数を記録した．転倒恐怖感や転倒が発生した状況及び要因を本人，妻から聴取し，環境調整，動作指導，家族指導を行った．また，外出回数が減少した3ヵ月目（以下，M）にデイサービスの利用の開始を提案し，4Mより開始した．

【経過】

転倒は2Mに1回，3Mに2回あった．外出回数は1Mの9回から3Mの3回へ減少した．4M以降は転倒することなく，外出回数は6回以上へ増加した．外出内容は，通院やデイサービスの他に，お墓参りや散歩，バスを利用して床屋へ行くことなどであった．

【考察】

転倒の発生や外出回数の減少を把握し，迅速に介護支援専門員と連携して対策できたことで，引きこもりや転倒の再発を回避できた．また，外出回数を記録し，活動量を可視化したことも本人の意欲を高める一因となったと考えられる．今後もPDの進行が予測されるため，継続した支援が必要である．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき対象者の保護には十分留意し，厚生労働省の「臨床研究に関する倫理指針」を指標としている．今回の報告内容について，本症例と家族に口頭で同意を得ている．

■P－06　【神経理学療法③】

歩行時に踵補高が有効であった重度進行性核上性麻痺の一症例

阿形　優・真田　将太・神谷　昌孝

豊橋市民病院　リハビリテーションセンター

【キーワード】進行性核上性麻痺，踵補高，歩行速度

【目的】

重度の進行性核上性麻痺（progressive supranuclear palsy：PSP）患者に対して，踵補高を使用することにより歩行指標に変化がみられたため報告する．

【対象】

症例は75歳の男性．71歳の時にPSPと診断された．頭部は後屈位で，眼球運動は右方向のみわずかに可能であった．ROM（右/左）は膝関節伸展0°/0°，足関節背屈15°/15°であり，四肢体幹ともに固縮が認められた．基本動作は起き上がりに最大介助，端座位保持に軽介助，立ち上がりに中等度介助を要し，平行棒内歩行は近位監視にて可能であった．歩容は後方重心で足趾は背屈し床から浮いていた．Progressive Supranuclear Palsy Rating Scaleは88点，Barthel Indexは0点であった．

【方法】

2cmヒールパッドを使用した場合と使用しない場合で，なし→あり→なしのA-B-Aデザインを用いて平行棒内歩行速度を計測した．眼球運動障害の左右差を考慮し右側介助と左側介助とでそれぞれ行い，片道6回/日実施した．監視者は研究について知らされていないセラピストに依頼し，歩行中の声掛けは統一した．再現性を確認するため同条件にて2日間施行した．

【結果】

1日目は右側介助でA63.1秒，B54.7秒，A’106.2秒，左側介助でA85.8秒，B34.3秒，A’239.1秒であった．2日目は右側介助でA53.7秒，B32.7秒，A’33.4秒，左側介助でA33.8秒，B32.4秒，A’34.6秒であった．

【考察】

ヒールパッドを使用することで後方に位置していた重心がより前方に偏位し，歩行速度が改善したと考える．重度のPSP患者に対しても踵補高を使用することで歩行介助量軽減の一助となる可能性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本発表にあたり，ご本人およびご家族の口頭同意を得た．

■P－07　【神経理学療法③】

先天性多発性関節拘縮症（神経原性）を呈した青年期女子に対する理学療法介入について

後藤　洋平

医療法人昌峰会　加藤病院　総合リハビリテーション室

【キーワード】先天性多発性関節拘縮症，青年期，座位

【はじめに】

先天性多発性関節拘縮症（以下，AMC）についてSternは，非進行性の四肢多発性の関節拘縮と運動障害を主症状とする症候群であると述べている．AMCの報告は乳児期～幼少期の患児を対象とした報告が多く，青年期の報告例は少ない．今回，座位姿勢での疲労の訴えが強く学校生活における座位活動に影響を及ぼしていた青年期のAMCの症例を担当する機会を得た．今回は，疲労度の改善を目標に姿勢調整に対して介入した経験を報告する．

【症例経過】

本症例は，15歳で高校生の女子である．在胎39週，出生体重2308gにて出生．全身に関節拘縮による関節可動域制限が著明に認められNICUに252日間入院．5歳6か月で股関節内反骨切術・筋解離術施行．現在右凸側弯（Cobb角60.9°，手術未実施）が認められ，車椅子座位姿勢は，腰椎前弯が強く体幹前傾位のためバックレストに腰背部が接触しておらず胸バンドで支持した状態である．

【方法】

車椅子のシーティングは，腰背部にタオルを用いバックレストとの接触面を確保し，右凸側弯に対し左臀部にタオルを敷き右側腹部にもタオルをあて，胸バンドを装着した．評価項目は，座位姿勢・疲労度・SpO_2・Peak Flowとした．

【結果】

座位時の疲労度は「楽な感じがする」（Borg Scale11に相当）に改善が認められた．姿勢は，体幹の左傾斜が減少した．シーティング前後のSpO_2は95→97％，Peak Flowは前後ともに測定不能であった．

【考察】

疲労度の軽減は，バックレストと背面に支持面を増やすことで，荷重が分散したためと考えた．SpO_2の変化は，体幹の左傾斜が減少し座位保持の安定性が向上したためと考えた．Peak Flowが測定不能の理由は，シーティングの即時効果として呼気筋の出力に変化が認められなかったからと考えた．今後は，学校生活での疲労度の変化を質問紙の結果を踏まえた上で検討を加える予定である．

【倫理的配慮，説明と同意】

本人及びご家族に趣旨を説明し，書面にて同意を得た．

■P－08　【神経理学療法④】

麻痺側肩関節痛を有する脳卒中片麻痺者の体幹機能，肩甲骨位置の特徴

花山　大道[1)]・鈴木　惇也[1)]・植田　寛[2)]・北嶋　翔[1)]・柴﨑　有希[1)]・水谷　仁一[2)]・川本　友也[1)]・河村　美穂[1)]

1）三仁会　あさひ病院　リハビリテーション科　　2）三仁会　春日井整形外科　リハビリテーション科

【キーワード】麻痺側肩関節痛，体幹機能，肩甲骨位置

【目的】

脳卒中片麻痺者の麻痺側肩関節痛（Hemiplegic shoulder pain：HSP）の発症率は55％にも及び，HSPへの対応は重要と考える．我々はこれまでにHSP有訴者における上肢機能の特徴を報告したが，体幹機能や肩甲骨位置については検討していない．そこでHSPの有無により麻痺側上肢機能だけでなく，体幹機能や肩甲骨位置の相違を検討した．

【方法】

対象は2016年8月～2017年7月に入院した脳卒中片麻痺者30名とした．入院時にHSPを訴えた8名を疼痛群，HSPのない22名を非疼痛群とした．上肢機能はBrunnstrom Recovery stage（BRS），肩関節他動可動域（ROM），肩関節亜脱臼距離を測定した．体幹機能はTrunk Impairment Scale（TIS）を用いて静的バランス，動的バランス，協調性の下位尺度毎に算出した．肩甲骨位置はテープメジャーを用いて各骨指標間距離を計測し，麻痺側/非麻痺側比を算出した．2群間の比較には対応のないt検定，マンホイットニーのU検定を用いた．

【結果】

疼痛群は非疼痛群に比べBRS，ROM（屈曲・伸展・外転・外旋）は有意に低値，亜脱臼距離は有意に高値であった．TISは協調性が有意に低値であった．肩甲骨位置は肩甲棘内側-棘突起間の麻痺側/非麻痺側比が有意に高値であった．

【考察】

本研究の結果より疼痛群は上肢，体幹の機能低下，肩甲骨の偏倚を認めた．これらの機能低下，アライメントの偏倚により，起居，更衣動作などの上肢，体幹の協調性を必要とする活動において，肩周囲へかかる負荷を回避するような上肢管理が不十分であったと考える．そのような不良動作パターンが日常的に繰り返し起こり，HSPを発生させたのではないかと考える．

【まとめ】

HSP有訴者は上肢だけでなく体幹機能，特に協調性の低下や肩甲骨の偏倚が生じており，HSPの軽減を図る為にはこれらの特徴に注目する必要があると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院倫理委員会の承認を得ており対象者に研究の趣旨を説明し同意を得て行った．

■P－09　【神経理学療法④】

脳卒中片麻痺患者の麻痺側の違いによる体幹機能と歩行能力の関係について

森重　康明[1)]・江西　一成[2)]

1）熱田リハビリテーション病院　2）星城大学

【キーワード】脳卒中片麻痺，Trunk Impairment Scale，歩行能力

【目的】

脳卒中片麻痺患者の日常生活活動の向上には下肢機能や体幹機能が重要とされているが，臨床現場における体幹機能評価は四肢の機能評価ほど一般的ではない．本研究では，脳卒中片麻痺患者における麻痺側の違いが体幹機能と歩行能力にどのように影響するのかを明らかにすることを目的とした．

【対象】

対象は当院の回復期病棟に入院中の初発脳血管疾患者のうち，下肢Brunnstrom Recovery StageがⅤ・Ⅵレベルである25名（年齢71.63±10.99，右片麻痺10名，左片麻痺15名）とし，被験者は歩行が可能であり重度の認知症・心疾患等により運動制限のない者とした．

【方法】

評価項目は体幹機能評価スケールとしてTrunk Impairment Scale（以下TIS）を用い，麻痺側荷重率，10m快適歩行速度，Functional Independence Measure（以下FIM）の運動項目をそれぞれ測定した．

【結果】

TISでは右片麻痺（17.4±3.23）が左片麻痺（15.87±2.6）よりも高得点の傾向があり，10m快適歩行速度では右片麻痺（14.33±6.12），左片麻痺（17.1±14.2）と右片麻痺で速い傾向があった．麻痺側荷重率では右片麻痺（0.77±0.08），左片麻痺（0.73±0.12）と右片麻痺が高値の傾向であった．FIMでは右片麻痺（69.4±18.61），左片麻痺（74.07±15.15）であった．TISの各項目の内訳（動的・協調性項目）と歩行速度の関係では，特に右片麻痺の動的項目において歩行速度との相関関係が認められたが，左片麻痺ではそのような傾向は明らかではなかった．

【考察・まとめ】

麻痺側間の比較で，右片麻痺では良好な体幹機能を有しており，さらにその体幹機能が歩行能力に関係している可能性が考えられた．ここから，麻痺側を考慮した理学療法を行う必要性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に沿って，対象者に研究内容を説明し，研究参加の同意を書面にて得た．

■P－10　【神経理学療法④】

注意障害を呈する脳卒中患者に対し，視覚的手がかりを用いた介入により麻痺側前足部の引っかかりが改善した一症例

石野　晶大[1)]・牧　芳昭[1)]・調　美紀[1)]・横地　由大[2)]

1）医療法人珪山会　鵜飼リハビリテーション病院　リハビリテーション部　2）学校法人珪山学園　中部リハビリテーション専門学校

【キーワード】脳卒中，注意障害，視覚的手がかり

【はじめに】

今回，歩行時の麻痺側振り出しの学習が困難であった注意障害を呈する脳卒中患者に対し，視覚的手がかりを用いたことで麻痺側前足部の引っかかり（以下，麻痺側引っかかり）が改善したため報告する．

【症例供覧】

本症例は右視床出血を発症した80歳代男性で発症より77日経過していた．左上下肢軽度運動麻痺，表在・深部感覚重度鈍麻，高次脳機能障害（方向性・全般性注意障害）を呈し，歩行車を用いた歩行では麻痺側引っかかりが生じていた．

【方法】

研究デザインはABA´デザインとした．歩行車を用いた歩行練習時の麻痺側振り出しに対し，A・A´期では左足を大きく前に出して下さいという口頭教示を用い，B期では歩行車にボールを取り付け，視覚的に足部到達位置を提示し，ボールを蹴って下さいという口頭教示を用いた．歩行練習は各期6日間実施した．評価項目は歩行練習後に10mを歩行車にて歩行し，麻痺側引っかかり回数を計測した．また，Image Jにてストライド長を算出した．各評価項目の結果は，中央分割法で描写されるCeleration Lineを用いた二項検定にて判定した．また，各期終了時にTimed Up & Go test（以下，TUG）を計測した．

【結果】

A期と比較し，B期において麻痺側引っかかり回数が有意に減少し，ストライド長が有意に増大した．TUGはA期と比較し，B期において短縮した．

【考察】

本症例は注意障害により麻痺側身体への注意が低下し，運動の分配・持続が困難な状態であり，歩行中に麻痺側引っかかりが生じていた．注意障害を呈する脳卒中患者では，身体の動きに対する運動イメージを鮮明に想起できないとされている．本症例において，麻痺側引っかかりが改善した要因としては視覚的手がかりを提示したことで，麻痺側振り出しの到達位置が明確となり，麻痺側引っかかりが出現しない運動イメージが形成されたためと考えた．

【倫理的配慮，説明と同意】

発表にあたり，当法人倫理委員会に了承を得た．

■P－11

【神経理学療法④】

長下肢装具を用いた脳卒中片麻痺患者の介入効果について FIM利得に着目して

寺澤　雄太・樋口　万也・蕨野　博明

独立行政法人国立病院機構　東名古屋病院　リハビリテーション科

【キーワード】長下肢装具，脳卒中片麻痺患者，FIM運動利得

【目的】

脳卒中ガイドラインでは，発症早期から積極的なリハビリテーションを行うことが推奨されており，重度片麻痺患者では立位，歩行訓練に長下肢装具を選択することは少なくない．近年，長下肢装具を用いた介入の有用性についての報告が増えている一方，長下肢装具の介入効果に影響を与える因子を報告したものは少ない．本研究は，長下肢装具を用いた患者の介入効果に関わる因子をFunctional Independence Measure（FIM）運動利得を指標に後方視的に検討した．

【方法】

解析対象は，2011年12月から5年間に当院回復期リハビリテーション病棟に入院され，長下肢装具を作成した患者120名とした．評価項目は年齢，在院日数，装具作製病日，Brunnstrom recovery stage（BRS），表在及び深部感覚，筋緊張，深部腱反射，座位及び立位保持の介助量，pusher重症度分類，入退院時のFIM運動項目とし，入退院時のFIMから運動利得を算出した．統計学的解析は，FIM運動項目の変化を対応のあるt検定，在院日数及び装具作製病日とFIM運動利得の関係性をpearsonの積率相関係数を用いて解析した．また，FIM運動利得を従属変数，入退院時のFIMを除く各評価項目を独立変数として重回帰分析を行った．解析は全て有意水準5％未満とした．

【結果】

FIM運動項目は退院時で有意に高値を示した．FIM運動利得は在院日数と正の相関を示し，装具作製病日と負の相関を示した．FIM運動利得を従属変数とした重回帰分析では年齢，在院日数，装具作製病日，深部感覚，座位保持の介助量が抽出された．

【考察】

長下肢装具を用いた脳卒中片麻痺患者では早期から装具を作製し，訓練を進めることの有用性が示唆された．一方で，長下肢装具を用いた介入における機能変化とFIM運動利得の関係性は明らかではなく，今後の検討課題と考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は，厚生労働省の「人を対象とする医学系研究の臨床指針」に沿って実施した．

■P－12

【神経理学療法④】

ボツリヌス療法を長期的に反復した脳卒中例の経過報告

山田　千加[1)]・河尻　博幸[1)]・林　泰堂[1)]・林　博教[2)]・木村　伸也[2)]

1）愛知医科大学病院　リハビリテーション部　　2）愛知医科大学　リハビリテーション科

【キーワード】脳卒中，ボツリヌス，反復

【はじめに】

本邦では2010年に上下肢痙縮の治療法として，ボツリヌス療法（BoNT）が認可された．BoNTは，関節可動域（ROM）やModified Ashworth Scale（MAS），歩行の改善，介護負担軽減などの効果が報告されているが，持続期間は3-4ヵ月間と限定的である．そのため，効果維持には反復投与が必要とされているものの報告は少ない．今回，BoNTを長期的に反復投与した症例を経験したので報告する．

【症例】

症例1：初回BoNT時60歳代男性，脳出血，右片麻痺，発症後6ヶ月．BoNTは，内反尖足による歩行障害の改善を目的として足底屈筋群を中心に，40ヶ月で7回実施された．症例2：初回BoNT時50歳代男性，脳梗塞，左片麻痺，発症後4年．膝屈曲制限により車椅子フットレストへ足を乗せることや自動車運転席への乗り込みが困難であり，膝伸筋群を中心に，38ヶ月で8回実施された．症例3：初回BoNT時70歳代男性，脳出血，左片麻痺，発症後9年．歩行および自宅前階段昇降時の過度な股内転運動により振り出しが困難であり，股内転筋群を中心に，52ヶ月で11回実施された．各BoNT前後にROM，MAS，10m最大歩行時間（10MWT），歩行時筋活動を評価した．

【経過】

症例1：10MWTは初回BoNTによって30.9秒から25.1秒に改善し，7回目でも18.3秒と維持されていた．症例2：膝屈曲可動域は初回BoNTによって105°から125°と改善し，8回目でも130°と維持され，車椅子フットレストの使用や運転席への乗り込みも維持された．症例3：経過中歩行困難となったが，下肢の振り出しは維持され，介助下での階段昇降が維持されていた．また，全例反復投与による明らかな有害事象は認めなかった．

【考察】

一般に脳卒中患者の身体機能や歩行などのADLは発症後の回復期以降，経過に伴い低下するとされる．今回，通常のリハに加えてBoNTを反復して行うことで長期的に機能が維持されたと考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象には研究について説明し，同意を得た．

■P－13

【神経理学療法④】

回復期から生活期における歩行対称性と歩容の変化・意識を調査した脳卒中片麻痺の一例

牧　芳昭・藤井　博昭・石野　晶大・今井　一希・中橋　亮平

鵜飼リハビリテーション病院

【キーワード】脳卒中，歩行，アンケート

【はじめに】

今回，当院入院中に強く歩容の改善を望まれていた脳卒中片麻痺者に対して，回復期から生活期にかけての歩行対称性や異常歩行の変化を調査し，その変化や現在の歩容をどのように感じているかアンケート調査を行ったため報告する．

【症例紹介】

症例は，右被殻出血発症後4年経過した50歳代男性である．下肢BRSはⅣ（退院時Ⅲ），mASは足関節底屈筋群2（退院時2）であった．歩行は杖なしで屋外歩行が自立しており，短下肢装具を屋外での勤務中のみ使用している．発症からの経過は発症後161日に退院となり，退院後は建築関係の仕事に復職され，当院通所リハビリテーションを利用している．

【方法】

三次元動作分析はKinema Tracer®を用い，退院時，退院後のトレッドミル歩行を計測した．計測結果から立脚・遊脚時間，ステップ長の左右対称性と異常歩行の重症度を示す指標を比較した．また歩行に対するアンケート調査を行った．項目は①普段の歩き方（歩容），②退院時と現在の歩容の変化，③日常生活での歩行で必要なもの，とした．

【結果】

左右対称性は立脚・遊脚時間が改善し，ステップ長が悪化した．異常歩行で改善したものは，遊脚期の外旋歩行，膝屈曲不全であり，悪化したものは，立脚期の急激な膝関節の伸展，遊脚期の分回し歩行，骨盤挙上であった．アンケート結果は①，②の項目はそこそこ満足であり，③の項目は環境への適応力，安定性，歩ける距離，であった．各質問の回答の理由は，生活や仕事へ対応できているかを重要視するものであった．

【考察】

退院後は歩行対称性，歩容は改善，悪化するものがそれぞれあったが，歩容の改善に対する優先順位は低く，より実用的な歩行を望まれる傾向があった．そのため，回復期での役割として，退院後の生活に必要な歩行能力を把握し，獲得できる様にアプローチすることが必要と考えた．

【倫理的配慮，説明と同意】

発表にあたり，当法人倫理委員会に了承を得た．

■P－14

【神経理学療法④】

脳梁離断症状による歩行失行を呈し，練習環境の工夫により改善が得られた一症例

北原　大暉[1)]・進藤　竜太[1)]・菊池　航[1)]・貝沼　啓昭[1)]・田矢　理子[2)]・溝越恵里子[2)]・青柳陽一郎[2)]

1）藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院　リハビリテーション部　　2）藤田保健衛生大学医学部　リハビリテーション医学Ⅰ講座

【キーワード】脳梁離断症状，歩行失行，トレッドミル

【はじめに】

脳梁梗塞により生じる脳梁離断症状の一つである歩行失行に関する報告は少ない．有効な練習として，動作の反復や視覚フィードバックの利用が報告されている．動作の反復には，トレッドミルを用いた歩行練習がある．今回，歩行失行を呈する脳梁梗塞症例に対してトレッドミル上で視覚フィードバックを利用し，連続歩行距離の拡大を図れたため報告する．

【症例】

50歳代女性．脳梁梗塞を発症し，一度は自宅退院するも45病日目に脳梁梗塞を再発した．再入院時のStroke Impairment Assessment Setの下肢運動機能は左右とも全て4，歩容は開脚位かつ小刻みであった．障害物が視野に入ると下肢挙上や方向転換が著しく困難となった．下肢運動機能の影響だけではこの現象を説明できず，歩行失行と判断した．通常の理学療法を48～55病日目に実施し，練習環境を工夫した治療を56～59病日目に行った．

【方法】

快適歩行速度をあらかじめ計測し，その速度でトレッドミル上を前方にある全身が確認できる大型の鏡を注視しながら歩行した．終了は本人が継続困難を表出するまでとした．その後10m快適歩行を計測した．この方法を4日間，同じ時間帯に実施した．トレッドミル連続歩行距離，練習後の10m歩行時間，歩数を評価した．

【結果】

介入4日間で，トレッドミル連続歩行距離は41m，71m，201m，170mであった．10m歩行時間は39秒，21秒，24秒，17秒，歩数は78歩，42歩，48歩，34歩であった．

【考察】

歩行失行に対して，リズミカルな反復練習が可能なトレッドミル歩行練習と視野が一定で全身の視覚フィードバックが可能な大型鏡の利用した．その結果，比較的短期間で連続歩行距離の拡大と小刻み歩行の改善を図れた．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，本症例には主旨を説明し，発表の同意を得た．

■P－15

【運動器理学療法⑦】

両脛骨骨膜炎に大腿骨頚部前捻角の増大と右下肢の痙性が関与した一症例

横井　一輝[1)]・土屋　篤志[2)]・植木　美乃[3)]・深川　青海[1)]・大藪　直子[1)]

1）名古屋鉄道健康保険組合　名鉄病院　リハビリテーション科　　2）名古屋鉄道健康保険組合　名鉄病院　関節鏡・スポーツ整形外科センター
3）名古屋市立大学　大学院医学研究科

【キーワード】下腿痛，大腿骨頚部前捻角，痙性

【はじめに】

今回，脛骨骨膜炎の発生要因に大腿骨頚部前捻角（以下前捻角）の増大と右下肢の痙性が関与したと思われる症例を経験した．本症例の病態について若干の考察を踏まえ報告する．

【症例紹介】

19歳男性．17歳時から運動後に両下腿痛が出現し当院受診．部活動引退後は疼痛増悪，緩解を繰り返していた．平成29年，アルバイト後に両下腿痛出現．改善みられず当院を再受診し理学療法開始となった．

【初診時評価】

立位後に下腿全体への疼痛（NRS8）と圧痛を認めたが股関節痛は認めなかった．ROM（Rt/Lt）：Hip ext（0°/0°），IR（30°/30°），ER（30°/30°）全体に伸張痛を認めた．Ober testは両側陽性．筋力は中殿筋（2/2），その他下肢筋力3レベルであった．立位アライメントは骨盤前傾，股関節内旋位を呈した．片脚立位は両側ともに5sec未満，右優位に体幹動揺と膝関節屈曲位が著明であった．

【運動療法および経過】

股関節機能改善を目的に大腿筋膜張筋，中殿筋滑走ex，殿筋群へのストレッチングを実施したところ下腿痛軽減（NRS1），関節可動域はHip IR（75°/75°），ER（40°/40°），Ober test陰性化，中殿筋4レベルと改善を認めた．しかし片脚立位の改善は得られず再評価を実施した．Craig test（26°/28°）で前捻角が増大していた．また右下肢優位にATR，PTRの陽性，足間代を認めた．そこで外閉鎖筋への反復収縮と立位でのsettingを追加した．2週間後には片脚立位での不安定性は軽減した．

【考察】

前捻角の増大により大腿筋膜張筋が優位となり殿筋群の活動低下を伴った．そのため足関節底屈筋群が過活動となり下腿痛が出現したと考えた．また痙性による過緊張が動作を阻害していた一要因と考える．疼痛の増悪と緩解を繰り返していることから生活指導や下肢ストレッチングを継続することで疼痛緩和を図る必要がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

本症例には本研究の目的と意義について十分に説明して同意を得た．

■P－16

【運動器理学療法⑦】

人工足関節全置換術後に内果骨折を合併した１症例

石村　慶太・大井　慶太・佐藤　隼

鵜飼病院　リハビリテーション科

【キーワード】人工足関節全置換術，内果骨折，理学療法

【はじめに】

今回，右人工足関節全置換術（以下，TAA）後，内果骨折を合併し骨接合術を施行され，長期の固定期間を要したにも関わらず，歩行に必要なROMの獲得に至った症例を経験したので報告する．

【症例提示】

60歳代前半の男性．主訴：歩行障害．既往歴：H19年に関節リウマチを発症，H24年に両人工膝関節全置換術，H26年に左TAA，H27年に右母趾関節形成術を施行．現病歴：H28年10月下旬に除痛目的で右TAAを施行．術後に右内果骨折を認め，TAA術後2週目に骨接合術を施行．6週のギプス固定と4週の短下肢装具（オルトップ）により固定された．尚，固定期間中は免荷であった．TAA術後9週目，当院に入院となる．入院時所見：足関節ROM（右/左）は背屈（非実施/10°），底屈（非実施/35°），筋力は右足関節周囲筋を除き両下肢MMT5．関節リウマチについてはSteinbrocker分類でStageⅣ・ClassⅡ．

【経過】

部分荷重練習はTAA術後11週目よりオルトップ装着下で体重の1/4から開始した．その後は荷重スケジュールに従い1週間毎に1/3，1/2，2/3と増加し，TAA術後15週目で全荷重となった．TAA術後17週目に自宅退院となり，外来リハビリテーションの継続となった．退院後はオルトップの除去と右足関節の他動運動が許可された．TAA術後24週目において，足関節ROM（右/左）は背屈（15°/15°），底屈（20°/35°），足部JOAスコア（右/左）は57点/61点を獲得し，外来リハビリテーションを終了となった．

【考察】

TAA術後の内果骨折の発生頻度は2%前後と報告され，希少症例を経験した．本症例は装具による固定と関節可動域練習に17週間の制限があったにも関わらず，良好な足関節背屈可動域を獲得した．TAAの構成上の特性と骨癒合等のリスク管理を優先した運動療法を再考できた．

【倫理的配慮，説明と同意】

本症例の報告について患者に口頭で十分に説明し，書面にて同意を得た．

■P－17

【運動器理学療法⑦】

肩痛に対する振動刺激が離床の一助となった完全頸髄損傷者の一症例

廣江　将之・原田　康隆・長谷川隆史

中部労災病院　中央リハビリテーション部

【キーワード】頚髄損傷，肩痛，振動刺激

【はじめに】

完全脊髄損傷者は上肢の過剰使用により肩痛を発症するリスクが高い．逆に，不動も骨格筋の伸展性を低下させ，肩痛を発症する原因となる場合がある．今回，肺炎による長期臥床によって肩痛が生じ，離床に難渋したが，振動刺激を実施したことにより疼痛が軽減し，離床が確立した完全頸髄損傷者を経験したため報告する．

【症例】

30歳代男性，仕事中に7mから転落し頸髄損傷を受傷した．外科的治療を受け，受傷後72日目に当院転入院，翌日からリハビリを開始した．AIS-A，Zancolli分類は右C6BⅠ，左C6BⅢ．肩痛は右で強く安静時，動作時ともにNRS 9，ADLは全介助であった．

【経過】

リハビリ開始当初は熱発や上肢の筋緊張亢進，肩痛がみられ，動作訓練に難渋した．解熱後も肩痛が改善しなかったため，最も疼痛の訴えが強かった右上腕二頭筋長頭部と右三角筋中部線維疼痛部に対して振動刺激を行ったところ，疼痛が軽減し，動作訓練が好転した．このため，約三ヶ月間，振動刺激，筋力トレーニング，基本動作訓練を継続した．結果，動作時の疼痛の訴えは無くなり，離床が確立し，基本動作は監視～軽介助レベルとなった．

【考察】

本症例は上肢機能の左右差が大きく，肺炎による臥床によって重度麻痺側である右上肢の筋緊張が亢進し，筋の伸展性が低下していたと推察された．その結果，動作時に筋が伸長されることにより疼痛が発生し，上肢が不動に曝されていたと考えた．このため，疼痛部に振動刺激を行う事で筋緊張亢進が一過性に抑制され，疼痛も一時的に緩和されたと推察した．

【まとめ】

完全頸髄損傷者の肩痛は，動作獲得の大きな阻害因子となるため，早期からの適切な対応が重要である．中でも振動刺激は簡便に行える事が大きな利点と考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

患者本人に説明し，発表の同意を得た．

■P－18

【運動器理学療法⑦】

慢性腰痛症が改善した外来通院患者の特性
～理学療法開始時の心理的障害とvisual analogue scale値に着目して～

川口　聖史[1)]・野田　敏生[1)]・神谷　尚紀[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】慢性腰痛症，心理的障害，visual analogue scale（VAS）

【はじめに】

慢性腰痛症が改善した患者特性を調査した報告はない．そこで今回我々は，慢性腰痛症が改善した患者の日本整形外科学会腰痛評価質問票（JOABPEQ）の心理的障害とvisual analogue scale（VAS）値を理学療法開始時に調査することで，慢性腰痛症が改善した外来通院患者の特性が認められるかを検討した．

【方法】

対象は当院にて平成27年6月10日から平成29年9月8日までの期間に受診し，理学療法が開始となった慢性腰痛症患者265名である．方法は理学療法開始時にJOABPEQの評価を行い，終了となった患者（終了群）103名と理学療法を継続している患者（非終了群）162名の2群に分け，心理的障害スコア，腰痛の程度（VAS-1），殿部・下肢痛の程度（VAS-2），殿部・下肢の痺れの程度（VAS-3）の比較を行った．また，心理的障害スコアとVAS-1，2，3の関係を調査した．統計学的解析手法は，Mann Whitney-U検定，Spearman順位相関係数を用い，有意水準は5%に設定した．

【結果】

心理的障害スコアの各群の比較では終了群は非終了群に比べ，心理的障害スコアが有意に高かった．また，VAS-1，2，3の各群の比較では終了群は非終了群に比べ，VAS-2，3が有意に低かった．VAS-1は各群に有意な差は認められなかった．心理的障害スコアとVAS-1，2，3の関係は非終了群の心理的障害スコアとVAS-2に負の相関を認めたが，終了群では認められなかった．

【考察】

非終了群は，殿部・下肢痛が心理的障害スコアに影響を受けやすいことが示唆された．これにより，殿部・下肢痛を呈する慢性腰痛症患者は疼痛が長期化することが不安感を増長し，心理的障害に影響すると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

全ての被験者は実験参加の前に，研究の目的，遂行課題内容などについて，参加の同意を受け，書面にて説明を受けた．また，本研究の一連の手順については，星城大学研究倫理専門員会の承認を受けた後に開始した（承認番号：2016A0016）．

■P－19　【運動器理学療法⑦】

仙腸関節腔内注射の有効性について

宮崎　淳志[1)]・野田　敏生[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】仙腸関節機能障害，仙腸関節腔内注射，SIJスコア

【目的】

仙腸関節性腰痛は特異的な画像所見を認めないことが多く，病理解剖学的な診断を困難にしており，治療が難渋すると言われている．そこで，本研究では仙腸関節腔内注射（仙腸関節注射）の効果を調査するとともに仙腸関節機能障害の評価に用いられる仙腸関節スコア（SIJスコア）との関係性を調査した．

【対象と方法】

当院にて平成29年5月1日から平成29年9月30日までの期間に受診し，腰痛症と診断され理学療法が開始となった患者にSIJスコアの評価を実施した．その中で，SIJスコアが陽性となった患者23名（平均年齢51.8±13歳）に対して医師の判断のもと仙腸関節注射を施行した患者9名（平均年齢55.6±14歳）を対象とした．方法はSIJスコアの評価時と仙腸関節注射施行後にNumerical Rating Scale（NRS）を聴取し，仙腸関節注射施行前後で比較することでその有効性を検討した．また，仙腸関節注射前後の疼痛の変化量とSIJスコアの関係性を調査した．統計学的解析手法は，仙腸関節注射施行前後のNRSの比較をMann-Whitney検定，仙腸関節注射前後の疼痛の変化量とSIJスコアの関係性をspearmanの順位相関係数を用い，有意水準は5%に設定した．

【結果】

仙腸関節注射前後のNRSの比較では，注射後の方が注射前より有意にNRSが低下した．仙腸関節注射前後の疼痛の変化量とSIJスコアの相関では，負の相関を認めた．

【考察】

NRSが有意に低下したことから，仙腸関節注射の効果はあり，SIJスコアが陽性であった患者は仙腸関節腔内に炎症が生じているのではないかと示唆された．Borowskyらによると仙腸関節障害の発痛源は関節腔外の靭帯領域に多く存在すると報告している．よって，スコアの得点が高い者は仙腸関節腔内以外にも疼痛を引き起こしているのではないかと考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象に対しては研究の趣旨を説明し同意を得た．また，今回得た研究対象者のデータは厳重に管理した．

■P－20　【運動器理学療法⑦】

障がい者スポーツとの理学療法士の関わりについて
～障がい者バドミントン大会でのアンケート調査を実施して～

江濵　崇[1)]・前納　啓典[2)]

1）リハビリネクスト株式会社　　2）医療法人整友会　豊橋整形外科　鷹丘クリニック　リハビリテーション科

【キーワード】障がい者スポーツ，理学療法士活動，アンケート

【目的】

2020年東京オリンピック，パラリンピック競技大会に向け，理学療法士（以下PT）の活動も多く報告されている．しかし，パラリンピック競技の活動や障がい者スポーツとPTの関わりは実際には乏しい．そこで，実際に障がい者バドミントン大会に参加し，PTの関わり状況と期待している活動についてアンケートを聴取したので報告する．

【方法】

2017年9月に開催された第29回東海障害者バドミントン選手権大会において，参加者へのアンケートを個別に聴取した．アンケート内容は，①基本情報②バドミントンの経験年数③障がい部位④参加目的⑤PTとの関わりの有無とその場面⑥障害者スポーツでPTに期待することの6項目とした．

【結果】

回収数は27名（男性17名，女性10名）で40代以上が15名，バドミントン歴5年以上が17名で，下肢障がい者が19名であった．大会の参加目的として交流16名，技術の向上15名，楽しみ12名であった．PTとの関わりについて20名がありと回答し，その中でも病院などでの治療が17名とほとんどであった．また，PTに期待することとしてストレッチなどの指導が18名，筋力強化などの機能改善17名，大会でのコンディショニング調整14名という状況であった．

【考察】

参加者の特徴として，下肢障がいの方が多く，バドミントン経験も豊富な方が中心であった．そのような背景の中，PTの関わりは病院中心であり，チーム内での活動などの実際の場面で関わる場合は少ない．加えて，PTに期待していることが，ストレッチの方法など身体的な対応を望んでいることや，大会時のコンディショニング調整を希望している場合は多く，交流を目的に参加している方もふまえると，病院のみならず，ボランティア活動を含めた現場での直接的な活動や交流が行えると障がい者スポーツ活動の一助になると考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

本発表は，全対象者に直接説明と同意を得た上で実施した．

■P－21　【運動器理学療法⑦】

当院の人工股関節全置換術患者のクリニカルパスとバリアンス症例の検討

中西　哲也[1)]・馬渡　敬介[1)]・鈴木　一輝[1)]・伊藤　朱梨[1)]・村田奈緒子[1)]・谷　拓也[1)]・上村　晃寛[1)]・犬塚志緒理[1)]・神谷　猛[1)]・山内　健一[2)]

1）豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　2）豊橋市民病院　整形外科

【キーワード】THA，クリニカルパス，バリアンス

【目的】

当院では人工股関節全置換術（以下THA）に対してクリニカルパス（以下パス）を導入しており，術後21日で退院することを目標としている．今回は，THA術後患者の現状を把握することを目的に，当院でパスを使用した症例のうちバリアンスとなった症例について調査した．

【対象と方法】

対象は平成28年4月～平成29年3月に当院整形外科に入院し，パスを使用してTHAを施行した56例中，術後入院日数が22日以上となった12例（男性2例，女性10例，平均年齢72.0歳）である．退院が22日以上となった要因を櫻井らを参考に患者的要因（杖歩行獲得遅延や筋力低下など理学療法で対応可能な要因），社会的要因（退院調整や家族の都合などの要因），医学的要因（合併症や基礎疾患の問題など理学療法で対応困難な要因）の3種類に分類し検討した．診療録を後方視的に調査した．

【結果】

バリアンス症例の平均術後入院日数は25.7日であった．バリアンスの要因として，患者的要因0例（関節可動域制限，疼痛），社会的要因8例（退院調整，患者の希望），医学的要因4例（疲労骨折疑い，基礎疾患の問題）であった．社会的要因では，退院調整によるバリアンスの発生が5例であった．

【考察】

バリアンスとなった要因に関して，患者的要因の症例は0例であった．全症例で早期より歩行訓練が開始され，円滑に杖歩行，階段昇降練習が進められていたと考えられる．また，社会的要因は退院調整によるものが多くを占めていた．現在当院で使用しているパスには退院調整に関する内容がないため，退院に向けた関わりが実施しにくいと考えられる．岸本らは多職種連携による共通理解が重要になることを挙げており，当院でも医師，看護師，理学療法士の情報共有を図ることでバリアンス例の減少が望めることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究の倫理的配慮は，整形外科受診時あるいは理学療法開始時に匿名性に配慮した上データを記録することを説明し了承を得た．

■P－22　【基礎理学療法②】

維持期高齢者に対する動作速度を意識した低負荷運動による効果について

武田　和之[1)]・加藤　洋一[1)]・東　歓太[1)]・萩尾　光咲[1)]・馬島　雅高[1)]・前川真太郎[2)]・加藤　芳司[3, 4)]

1）医療法人高羽会　マジマ整形外科　2）城見整形外科クリニック　3）トライデントスポーツ医療看護専門学校
4）NPO法人アクティブエイジング研究会

【キーワード】速度動作，維持期高齢者，Life Space Assessment

【目的】

加齢に伴い，type Ⅱ線維の選択的な萎縮が生じると言われており，敏捷性の低下，移動能力低下や転倒リスクとの関連が報告されている．本研究は低負荷で速度を高めた自体重による運動介入前後の効果を検証した．

【方法】

クリニックの患者18名（運動群10名・年齢78.8±4.7歳，対照群8名・年齢77.4±5.7歳）に対して，週2回，12週間，足踏み，椅子からの立ち上がり動作またはスクワットをできる限りの高速動作で3セット行った．測定項目は転倒恐怖感Fall Efficacy Scale（FES），生活空間の広がりLife Space Assessment（LSA），握力，30秒椅子立ち上がりテスト（CS30），膝伸展筋力，Functional reach（FR），Timed up go（TUG）とした．統計解析は各群の介入前後の値を対応のあるt検定で解析を行い，有意水準は5%とした．

【結果】

運動群のLSA（85.5±11.4から100.1±17.8点），FR（24.9±6.1から28.4±4.8㎝），CS30（17.3±4.7から20.9±4.8回），膝伸展筋力（163.3±47.5から196.7±41.5N），TUG（6.4±1.0から5.8±1.0秒）に有意差を認め，対照群はTUG（7.4±1.7から8.5±2.8秒）に有意差を認めた（$p<0.05$）．

【考察】

身体機能の改善，特に筋力増強を図るためには中高強度のレジスタンストレーニングが必要であると示されている．本研究結果より，自体重による低強度かつ運動動作速度を速めた軽運動も維持期理学療法の対象である地域在住高齢者の身体機能改善を図る手段として有効であることが示唆された．

【まとめ】

低負荷と高速動作を組み合わせた運動は身体機能や生活空間を向上させる可能性がある．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者にはヘルシンキ宣言に沿った文書にて同意を得て，介入を行った．

■P－23　【基礎理学療法②】

整形疾患患者の力学的エネルギー変換効率と歩行特性

川瀬　広大

社会医療法人杏嶺会　上林記念病院　リハビリテーション科

【キーワード】力学的エネルギー変換効率，重力，歩行

【目的】

Cavagnaらは歩行中の重心の変位より位置エネルギー，運動エネルギーを算出し，力学的エネルギー変換効率（%Recovery以下%R）を重力の利用率として定量化した．%Rは重力における動作の経済性に着目することで，どの程度有効なエネルギーに変換できたかを評価する事が可能な指標である．本研究の目的は，当院入院のトレッドミル歩行可能な整形疾患患者の%Rを解析し，その歩行特性を明らかにすると同時に健常者との%Rの違いを検討する事とする．

【方法】

対象はトレッドミル歩行が可能な整形疾患患者9名と健常成人17名とした．三次元動作解析装置を用い，トレッドミル歩行を測定した．解析方法は，先行研究に従い，身体重心の鉛直及び並進成分を抽出し，位置，運動，力学的エネルギーを算出した．また，それぞれを時間で微分し，その正値を積分した．積分値より位置エネルギー仕事量（WP），運動エネルギー仕事量（WK），力学的エネルギー仕事量（WT）を算出した．それらの値を{1 －（WT/WP+WK)} × 100の式にて%Rを算出した．統計処理は，健常者と整形疾患患者の%Rを対応のないT検定で比較した．また，歩行特性の検討として健常者の右と左および整形疾患患者の健側と患側の%Rを対応のあるT検定を用い比較した．いずれも有意水準は5%とした．

【結果，考察】

本研究の結果，%Rの平均は健常者46.5%，整形疾患患者27.2%となり，整形疾患患者で有意に低値であった．整形疾患患者では，重力の利用率が低く，位置エネルギーの利用が不十分である事が示唆された．また整形疾患患者の%Rの平均は健側で28.3%，患側で26.2%であり健側と患側に有意な差を認めなかった．つまり，患側のみならず健側立脚期での重力の利用が不良である事が考えられる．これは，患側遊脚期における力学的エネルギー変換効率が健側立脚期の効率に影響を与えるという，整形疾患患者の歩行特性である可能性が考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

全ての対象者に同意を得た上でヘルシンキ宣言を順守し実施した．

■P－24　【基礎理学療法②】

神経障害性疼痛に対する経皮的電気刺激による効果

松波　功也・長谷川隆史

中部労災病院　中央リハビリテーション部

【キーワード】TENS，疼痛，神経障害

【はじめに】

経皮的電気刺激（transcutaneous electrical nerve stimulation: 以下，TENS）は，疼痛の軽減を目的とする非侵襲的な治療法であり，神経障害性疼痛に対する報告は散見されるが，未だ確立していない．今回，腰椎脊索腫による下肢痛のため，理学療法が難渋した症例に対して2つの刺激条件でTENSを用いてその効果を検証した．

【症例情報】

50歳代男性．13年ほど前から腰椎脊索腫により馬尾障害，両下肢麻痺を徐々に発症．T12残存，AIS：C．感覚は下肢にて痛覚，触覚ともに鈍麻．下肢筋力は1～2レベル．両側ともにL3，L5に疼痛がみられ，NRSで右4～6左2～4であった．介入初期から起居・移乗動作は自己にて行えていたが疼痛により動作が不安定で見守りを要していた．車いす駆動は後方重心でキャスター上げも安定せず，段差昇降に介助を要していた．1週間の理学療法を実施したが，動作能力の向上がみられなかったため，TENSを実施した．

【介入】

疼痛に対してTENS実施．電極部位はL3とL5領域，刺激条件は周波数100Hz，パルス幅250 μs，刺激強度は①筋収縮が僅かにみられる程度②感覚閾値との2条件を日毎に交互に設定し，1日30分間を6日間行った．

【結果】

実施後はどちらの条件も疼痛がNRSで2減少し，5時間程度持続効果がみられた．2条件間で差はなく，翌日への持ち込み効果もみられなかった．疼痛が軽減している間に理学療法を実施し，車いすキャスター上げや段差昇降が見守りにて可能なレベルに至った．

【結語】

TENSは腰椎脊索腫による下肢痛に対して即時的な鎮痛効果を得ることができ，動作能力向上の一助となったと推察する．介入期間が短期間であったため，今後は刺激条件も含めた長期効果を検証していく必要があると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者に口頭にて十分な説明をし，同意を得た．

■P－25

【基礎理学療法②】

ダンス動作の筋電図学的解析
～体幹伸展筋群の疲労により生じる筋活動様式の変化に着目して～

矢島　瑠璃[1)]・前納亜梨沙[1)]・野田　敏生[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】ダンス，筋電図学的解析，体幹筋活動

【はじめに】

近年，ダンスは中学の授業で必須化されるなど注目されている．ダンスにおける過去の研究では，ダンス歴の長いプロダンサーが一側性の腰痛を出現する傾向にあると報告されているが，その原因は明らかになっていない．そこで本研究は，ダンス動作の体幹筋活動に着目して体幹伸展筋群の疲労前後で生じる筋活動様式の変化を調査し，腰痛との関係性について検討した．

【方法】

対象はダンス歴2年半以上の健常ダンサー女性6名，平均年齢26.3±4.4歳，身長161.5±3.8cm，体重49.2±4.0kgで，1年以内に強い腰部痛を経験していない者とした．被検者は「踊育教育プロジェクト中学校模範ダンス」を一部抜粋したものを3回連続で踊った直後にSorensen testを行い，再度同様のダンスを3回連続で踊った．体幹筋活動は，被検筋を左右の多裂筋，最長筋，腹直筋，外腹斜筋，内腹斜筋，大殿筋，広背筋とし，表面筋電計にて測定した．統計学的解析手法は，有意水準を5%に設定し，筋活動の変化には対応のあるt検定を用い，Sorensen test前後の筋活動量の有意性の検討を行った．

【結果】

Sorensen test後に右多裂筋が有意に筋活動の増加を示したのに対し，右腹直筋，右外腹斜筋，左右内腹斜筋，左大殿筋が有意に筋活動の低下を生じた．また，有意差は認められなかったが左多裂筋が減少傾向にあった．

【結論】

今回の研究では，体幹伸展筋群の疲労によってインナーユニットの機能低下が引き起こされ，ダンス動作を行う際の腰椎安定性を右多裂筋に依存したため，筋活動の増加に繋がったのではないかと示唆された．また，過去の報告よりダンスは片側性の腰痛が出現すると言われているが，今回一側の多裂筋が有意に増加を認めたことと関係があるのではないかと推測した．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象に対しては研究の趣旨を説明し同意を得た．また，アンケートから得た研究対象者のデータは厳重に管理した．

■P－26

【基礎理学療法②】

ストレッチング中の呼吸法の違いがハムストリングスの他動トルク値に及ぼす影響

佐藤　康平[1, 3)]・山内　渉[2, 3)]・宮津真寿美[3)]

1）米田病院　リハビリテーション科　　2）県立多治見病院　リハビリテーション科　　3）愛知医療学院短期大学リハビリテーション学科

【キーワード】静的ストレッチ，筋柔軟性，呼吸条件

【背景】

静的ストレッチング（SS）によって筋柔軟性の向上や筋緊張の低下が生じる．SS中の呼吸法は明確には決まっておらず，ただ，吸気よりも呼気を重視する場合がある．しかし，呼吸の違いによるSS後の筋柔軟性変化を示した報告は少ない．

【目的】

ハムストリングスに対するSS中に，呼気，吸気，止息の3つの呼吸条件を行い，筋柔軟性の変化を明らかにする．

【方法】

対象は，現病歴がない男子学生10名のハムストリングスとした．SSと筋柔軟性の評価にはBIODEX SYSTEM3を用いた．SSは，端坐位で股関節約120度屈曲位の肢位にて行い，他動的に膝関節を伸展し伸張痛が生じる角度を最終角度，最終角度から30度屈曲位を開始角度とした．開始角度から最終角度まで2度/秒で伸展し，最終角度で6秒間保持するSSを5回実施し，SS保持中の呼吸は，呼気，吸気，止息の3条件で行った．3条件は，同一被験者で，1日1条件，1週間以上間隔をあけて行った．筋柔軟性の評価は，SSの前後で行い，開始角度から最終角度まで2度/秒で伸展した時の他動トルクを測定し，その最大値と，角度範囲45～55%のstiffnessを求めた．最大他動トルクとstiffnessにおけるSS前後の差の検討にはt検定を用い，有意水準を5%とした．

【結果】

最大他動トルクは，3群とも，SS後，有意に減少した．stiffnessは，吸気群と止息群では有意な変化はなかったが，呼気群で，SS後，有意に減少した．

【考察】

呼気群のみ，SS後，stiffnessの減少がみられた．呼気時には，副交感神経の機能が亢進し，骨格筋の弛緩を促すことが知られている．呼気を行うことにより，副交感神経が優位になり，ハムストリングスの筋緊張が低下し，stiffnessが減少したと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究は愛知医療学院短期大学倫理委員会の承認を得て（No.15050），全ての被験者には，本研究の目的と方法および起こりうるリスクについて，文章と口頭にて説明をし，承諾を得た上で実施した．

■P－27　【基礎理学療法②】

トレッドミル上後進歩行の速度変化が下腿三頭筋の動態に及ぼす影響について

加藤　千晶[1)]・坂口　硬太[2)]・宮田かおり[1)]・佐藤　貴徳[3)]

1）名鉄病院　リハビリテーション科　2）一宮西病院　リハビリテーション科　3）国際医学技術専門学校　理学療法学科

【キーワード】後進歩行，下腿三頭筋，超音波画像診断装置

【目的】

後進歩行（BW）は臨床において用いられるトレーニングのひとつであり，先行研究では歩行速度やストライド長の向上などが報告されている．前進歩行ではMSt後半からTStでの下腿三頭筋の等尺性収縮が報告されており，我々はBWでの爪先接地（TC）から踵接地（HC）でも同様の収縮動態を示すことを確認している．これが歩行能力の向上に寄与していると考えられるが歩行速度の違いによる収縮動態の違いについては不明確である．本研究の目的はBWの速度変化が下腿三頭筋の収縮動態に及ぼす影響について検討することとした．

【方法】

健常成人13名（男性3名，女性10名，23±4.9歳）を対象とした．超音波画像診断装置にはMyLab.25（esoat社製）を使用し，腓腹筋内側頭近位1/3に自主制作したプローブ固定装置を用いて固定した．BW課題は2，3，4km/hのトレッドミル上歩行とし，ビデオカメラで撮影，エコー動画と同期した．各動画を静止画変換後，Image-J（NIH）にて筋線維束長（FL）と下肢関節角度を計測し，各課題のTCからHCまでの変化量を算出した．それをTCからHCまでと同じ足関節可動範囲における下腿三頭筋遠心性収縮時のFL変化量と比較検討した．統計学的手法には対応のあるt検定を用いて有意水準5%未満で検討した．

【結果】

TCからHCまでのFL変化量は2km/hで1.0±9.3mm，3km/hで2.0±8.6mm，4km/hで4.0±9.2mmとなり，遠心性収縮時のFL変化量は5.6±4.8mmとなり，2km/hと3km/hとの間に有意差を認めた（$p < 0.001$，$p < 0.02$）が4km/hとの間には有意差を認めなかった．

【まとめ】

本研究の結果から，BW歩行速度は2，3km/hで設定することで等尺性収縮に近似した収縮動態を示すことが示唆された．歩行速度を速め課題難易度を高く設定しすぎることは，歩容の乱れを生じさせBWの効果を弱めてしまうことが考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には対象者の権利と本研究の趣旨，個人情報の取り扱いについて口頭にて十分説明し，紙面にて同意を得た．

■P－28　【基礎理学療法②】

トレッドミル上後進歩行中の下腿三頭筋の収縮動態

坂口　硬太[1)]・加藤　千晶[2)]・宮田かおり[2)]・佐藤　貴徳[3)]

1）一宮西病院　リハビリテーション科　2）名鉄病院　リハビリテーション科　3）国際医学技術専門学校　理学療法学科

【キーワード】後進歩行，下腿三頭筋，超音波画像診断装置

【目的】

後進歩行（BW）は主に歩行能力向上を目的に処方されるトレーニング方法のひとつであるとともに，動作パフォーマンスの向上も報告されている．BWは前進歩行と類似した運動学的・力学的特徴を持つことが報告されている．前進歩行の特徴としてMSt後半からTStでの下腿三頭筋の等尺性収縮が報告されており，Stretch-shortning cycle（SSC）の要素を有している．SSCは動作パフォーマンスに欠かせない要素であり，このことからBWでも前進歩行と同様の筋動態があることが推察される．本研究の目的は，超音波画像診断装置を用いてBWの爪先接地（TC）から踵接地（HC）までの下腿三頭筋の動態を検討することとする．

【方法】

健常成人13名（男性3名，女性10名，平均年齢23±4.9歳）を対象とした．超音波画像診断装置にはMyLab.25（esoat社製）を使用した．撮像部位は腓腹筋内側頭近位1/3とし，自主制作したプローブ固定装置を用いて固定した．BW課題は3km/hのトレッドミル上歩行とし，ビデオカメラで撮影，エコー画像と同期した．両者を静止画変換後，Image-J（NIH）にて筋線維束長（FL）と下肢関節角度を計測し，TCからHCまでの変化量を算出した．それをTCからHCまでと同じ足関節可動範囲における下腿三頭筋遠心性収縮時のFL変化量と比較検討した．統計学的手法には対応のあるt検定を用いて有意水準5%未満で検討した．

【結果】

BWのFLはTC時で55.1±8.1mm，HC時で57.1±9.0mmで変化量は2.0±8.6mm，遠心性収縮時のFLはTC同角度時で45.4±4.4mm，HC同角度時で51.0±5.3mmで変化量は5.6±4.8mmとなり，有意差を認めた（$p < 0.02$）．

【結論】

TCからHCにかけて腓腹筋内側頭は等尺性収縮に近似した動態を示しており，BWによる歩行能力の改善や動作パフォーマンス向上にはSSCの要素が関係していることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

対象者には対象者の権利と本研究の趣旨，個人情報の取り扱いについて口頭にて十分説明し，紙面にて同意を得た．

■P－29　【内部障害理学療法③】

右気胸後，肺炎・左気胸を併発しネーザルハイフローを使用した一症例
－在宅復帰を目指した装着中の取り組み－

松本　大樹・大橋　朗

愛知厚生連　知多厚生病院

【キーワード】ネーザルハイフロー，COPD，ADL訓練

【目的】

ネーザルハイフロー（以下，NHF）は多くのメリットが得られる一方で，活動範囲が限られ室内での訓練を余儀なくされる．今回，右気胸後，肺炎・左気胸を併発しNHF使用となった症例に対し，在宅復帰を視野に入れた介入を行った結果，屋内レベルの生活動作が自立した状態で在宅復帰を果たすことができたので報告する．

【患者情報】

90歳代，男性．既往歴は肺気腫（ステージ4），心不全．入院前ADLは自立．歩行能力は独歩で200m移動が可能であった．

【経過】

右気胸・CO_2ナルコーシスで入院し人工呼吸器管理，トロッカー挿入となった．第2病日，人工呼吸器を離脱しNIPPVへ変更．第3病日，理学療法の介入を開始．第5病日，左気胸を併発し，第10病日，NHFへ変更となった．安静時から呼吸困難感があり，耐久性が低いため少量頻回に介入を行った．NHFでは活動範囲の制限により筋力低下が危惧され，自宅環境を考慮した段差昇降や伝い歩きをベッドサイドで実施した．第80病日，鼻カニューレ（4L）での訓練が可能となり，訓練時以外も鼻カニューレでの管理時間を設け，第103病日，NHFを完全離脱となった．第110病日，酸素1Lの管理となった．第149病日に退院前訪問を実施し第176病日にHOTを導入し自宅退院となった．

【考察】

呼吸器疾患患者では一般に運動耐容能の低下を認め，呼吸困難の増悪を招くと言われている．本症例でも労作時には呼吸困難感を認めた．少量頻回に介入を行うことで動作訓練に費やす時間を確保することができ，また，病室にて自宅に近い環境を設定し訓練を行ったことで退院前訪問の段階で段差昇降や屋内移動を滞りなく実施することができたと考える．NHF離脱については，看護師と協力し病棟生活でも鼻カニューレでの管理時間を設けたことで日常生活上で酸素化能の評価が可能となり，離脱につながったと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

口頭にて発表の趣旨について十分に説明し，同意を得た．

■P－30　【内部障害理学療法③】

高位頸髄損傷患者の急性期呼吸器合併症に対しネーザルハイフローと排痰補助装置を導入した一症例

馬渡　敬介・伊藤　朱梨・鈴木　一輝・村田奈緒子・谷　拓也・中西　哲也・上村　晃寛・犬塚志緒理・神谷　猛

豊橋市民病院

【キーワード】ネーザルハイフロー，MI-E，高位頸髄損傷

【目的】

高位頸髄損傷患者の急性期呼吸器症状に関して，第5頸髄節より高位の頸髄損傷完全麻痺では気管切開が必要となることが多く，第5頸髄節以下の不全頸髄損傷では早期の抜管が可能であることが多いと報告されている．今回第5頸髄不全損傷症例における抜管後の呼吸状態悪化に対し，ネーザルハイフロー（NHF）と排痰補助装置（MI-E）を導入し，気管切開を回避した症例を経験したので報告する．

【症例】

39歳男性，身長173cm体重70kg．診断名は第5頚椎破裂骨折，頚髄損傷．3病日より理学療法（PT）開始，開始時の呼吸状態はリザーバーマスク酸素8LにてSpO_2は93%，麻痺レベルはZancolliC5Bレベル．

【経過】

4病日に頚椎後方固定術施行，挿管人工呼吸器管理となった．10病日に抜管，人工呼吸器離脱となったが徐々に酸素化が悪化しNHF導入となった．11病日に排痰困難に対しMI-E導入（設定は吸気圧30cmH_2O，呼気圧-40cmH_2O，吸気時間，呼気時間1.5秒，3-5サイクル）となり，導入時のPCFは135L/minであった．患者負担が少なく効果的に喀痰が行えたため，PT場面以外でも使用できるよう看護師に指導し排痰を促した．13病日に再度右下肺野の無気肺を認め，16病日には気管切開を行う方針であったが，その後呼吸状態は徐々に改善し18病日にNHF離脱，22病日に酸素投与終了，24病日にMI-E終了となった．

【考察】

第5頸髄節以下不全頸髄損傷例では呼気筋の麻痺による咳嗽能力の低下に加えて，吸気時は呼吸筋疲労，肋間筋の麻痺により本来の横隔膜の移動によって生じるより低い一回換気量となり，換気効率が低下する．本症例は呼気，吸気両者の問題で呼吸状態の維持が困難であったと考えられ，NHFによる吸気相の補助とMI-Eによる呼気相（咳嗽）の代用により患者負担が少なく酸素化を維持することができ，適宜排痰を促すことで気管切開を回避できたと考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

患者に口頭にて発表に関する説明を行い，同意を得た．

■P-31

【内部障害理学療法③】

入院早期からの多職種連携が再入院回数の減少に繋がった誤嚥性肺炎の一例

渡邊　繁徳[1)]・杉原　淳[1)]・大田　英登[4)]・山本　多恵[2)]・羽田野浩史[3)]・小羽　正昭[1)]

1）常滑市民病院　リハビリテーションセンター　2）常滑市民病院　地域連携室　3）常滑市民病院　臨床工学室　4）なごや在宅クリニック

【キーワード】多職種連携，急性期病院，在宅生活

【はじめに】

急性期病院では在宅生活を考慮した治療の重要性が指摘されており，多職種による情報共有や協働はその一翼を担う．今回，唾液の垂れ込みが誘因で入退院を繰り返す誤嚥性肺炎（AP）症例に対し医師，看護師（Ns），臨床工学技士，理学療法士（PT），作業療法士（OT）で構成されたチームにより入院早期から介入した結果，再入院回数の減少につながった．本報では，入院早期から在宅生活を見据えた多職種連携の重要性について検討する．

【症例紹介】

症例は70歳代男性．2年間で5回APによる入院を認めた．在宅生活ではすべてのADLに介助が必要であり，低圧カフ，窓およびサクションライン付きの気管切開チューブで気道分泌物の管理を行っていた．発熱を契機に当院入院となり7日後からリハビリテーションを開始した．

【経過および結果】

AP再燃の予防策として，カフ内圧自動調整機能付きの気管内チューブカフインフレータの導入と車いす座位時間の確保を行った．再燃の指標は体温の上昇，ならびにWBC，CRPの推移を確認した．導入中，著明な体温，およびWBC，CRPの上昇は認めなかった．また，在宅生活時の環境を病棟で再現しチームで検討を行い適宜患者家族にアドバイスを行った．PTからは車いすへの移乗方法や体位変換，座位姿勢保持時の注意点をNs，OTと患者家族に伝えた．入院から69日後退院，再入院は1年間で1回のみであった．

【考察】

入院早期から在宅生活を想定し多職種で介入した結果，各職種の役割が明確となり包括的かつ効率的な介入が可能となった．このことが再入院回数の減少につながったと考える．今回，PTは姿勢変換や離床の具体的方法についてチームや患者家族に教示した．多職種連携ではそれぞれの職種の専門性を活かし協働していくことが重要であると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本報告に際し症例には趣旨を説明し，書面にて同意を得た．

■P-32

【内部障害理学療法③】

通所介護における個別リハビリテーションが活動と参加につながった特発性間質性肺炎の一例

大田　英登[1)]・坂野　裕洋[2)]

1）なごや在宅クリニック　2）日本福祉大学健康科学部　リハビリテーション学科

【キーワード】特発性間質性肺炎，活動と参加，通所介護

【はじめに】

近年，活動と参加につながるリハビリの推進が求められており，呼吸器疾患に対する運動療法はその一助となる．今回，通所介護において理学療法士による運動療法の実践が活動と参加につながった特発性間質性肺炎症例を経験した．本報では，症例を通じて再確認した，リハビリ専門職による疾患やADLの評価，具体的な短期目標に基づく運動療法の重要性について報告する．

【患者情報および通所介護利用までの経緯】

症例は70歳代女性，在宅酸素療法を施行していた．ADL全般に息切れを認め外出時は車いすを使用していた．車への乗降が困難となってきたため乗降動作と呼吸，運動機能評価のため地域包括支援センターから依頼があった．

【経過および結果】

運動時は下肢疲労感が顕著であった．また，車への乗降は息をこらえて行っていた．そのため下肢筋力，筋持久力低下が動作の主たる制限因子と考えサイクルマシンを用いた有酸素運動や下肢のレジスタンストレーニングを中心に運動療法を開始した．乗降は呼気に動作を同調するよう促した．運動療法は自己効力感の向上や行動変容につながるよう具体的な短期目標を設定し，負荷量や内容を適宜変更した．利用から3ヶ月後に外来版NRADLは29点から36点，握力は12.4kgから13.0kg，等尺性膝伸展筋力は0.11kgf/kgから0.30kgf/kg，SPPBは4点から7点となった．活動と参加では階段昇降が可能となり洗濯物の取込みが日課となった．また，通院時は歩いて移動し酸素ボンベが携帯可能な歩行車を導入することで日帰り旅行が可能となった．

【考察】

今回，疾患の特異性やADLの制限因子を包括的に評価し，具体的な短期目標に向けた運動療法を段階的に実践したことで家庭内役割の獲得，余暇活動が可能となった．生活期では医学，生活モデル双方の観点から評価しリハビリを実践することが重要である．

【倫理的配慮，説明と同意】

本症例には報告に際し趣旨を説明し書面で同意を得た．

■P－33　【内部障害理学療法③】

脳卒中片麻痺患者における再入院の要因

服部香那子・森本　和宏

厚生連知多厚生病院

【キーワード】脳卒中，再入院，パフォーマンステスト

【目的】

脳卒中片麻痺患者は，退院後非活動的な日常生活を送っている場合が多い．そのため，身体活動量が低下し，再発や誤嚥性肺炎などの内科的要因で再入院する危険性がある．退院時の運動機能は，退院後の活動量を決定する因子といえる．新井らは，脳卒中片麻痺患者に対する運動機能の評価で，パフォーマンステストが理想と述べている．今回我々は，脳卒中片麻痺患者を対象に，再入院の要因として退院時に計測したパフォーマンステストで検討した．

【対象・方法】

平成28年10月から平成29年3月までの半年間で入院した脳卒中片麻痺患者29名を対象とし，退院後半年以内に再入院しなかった群25名，再入院した群4名と分類した．対象群の平均年齢は73.8±13であった．握力・10m歩行・5回立ち座りテストの数値を各項目の年齢別平均値との差を求め，両群を比較した．年齢別平均値は，文部科学省の体力・運動能力調査のデータを参考にした．パフォーマンステストの有用性を明確にするため，前述した項目に加え，退院時の運動FIMの点数，年齢も比較した．各項目の比較には対応のないt検定を実施した．

【結果】

健側の握力，10m歩行の歩行速度に有意差が認められた．($p<0.05$)患側の握力，5回立ち座りテスト，運動FIM，年齢に有意差を認めなかった．

【結語】

パフォーマンステストで，健側の握力，10m歩行での歩行速度の低下は脳卒中片麻痺患者の再入院に影響していた．退院前にこれらの項目の数値が低いと予想される患者は，活動量を維持する目的で，退院後の自主訓練や，日常生活の指導，通所など外へ出る機会の提案を行うべきだと考える．今回の研究では対象者が少なくパフォーマンステストの有用性を明確にすることが出来なかった．今後は症例数を増やし，条件を統制した調査に基づきその特徴を明らかにしていきたい．

■P－34　【内部障害理学療法③】

呼吸障害を呈した顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー患者の歩行能力回復にmechanical in-exsufflationが有用であった一症例

伊藤　朱梨[1)]・大森　裕介[1)]・村田奈緒子[1)]・神谷　猛[1)]・野崎　康伸[2)]

1）豊橋市民病院　リハビリテーションセンター　　2）豊橋市民病院　神経内科

【キーワード】顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー，呼吸障害，mechanical in-exsufflation

【はじめに】

今回，呼吸障害を呈した顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー（FSHD）患者に対しmechanical in-exsufflation（MI-E）を導入したところ，呼吸困難の軽減が得られ歩行距離が延長し，自宅退院に至ったため報告する．

【症例】

38歳，女性．4年前にFSHDの診断を受け，約1年前から当院神経内科へ通院．子供の送迎や買い物程度の外出は独歩可能であった．

【経過】

呼吸困難にて当院入院．入院3日目に呼吸状態が悪化し非侵襲的陽圧換気開始．9日目に気管切開術が施行され，気管切開下陽圧換気（TPPV）を開始，15日目から夜間のみTPPV使用となった．理学療法（PT）は2日目から介入し，6日目に座位，8日目に立位，12日目に歩行を開始したが，頻回な吸引や労作時呼吸困難が制限因子となった．体位ドレナージや咳嗽介助などの呼吸理学療法を実施したが症状は改善せず，活動が病室内に限られたため，56日目よりPT介入前にMI-E（PHILIPS社Cough Assist E70）を導入．設定圧は吸気30cmH_2O，呼気-40cmH_2O，時間は吸気1.2秒，呼気1.2秒，休止1秒で，連続5回の咳を1サイクルとし，休息をとり最大5サイクル実施した．結果，MI-E導入前後で，労作時呼吸困難は修正Borg scale5から3へ，日中の吸引介助回数は約2時間おきの実施から0回へ，独歩開始から退院までのPT介入時連続歩行距離平均値は69mから167mに改善．院内独歩や外出が可能となり，85日目に自宅退院となった．

【考察】

本症例は拘束性換気障害（VC:0.55L，%VC:20.4%）や気道内分泌物喀出能力の低下（CPF:80L/min）を認め，吸引で除去できない末梢領域の分泌物は貯留傾向にあると考えた．歩行時の換気増大や体動刺激が貯留した分泌物の中枢への移動を促したことが，呼吸困難や吸引回数増加の一因であると考えた．MI-E導入の結果，咳嗽効果やオシレーション，他動的深呼吸効果によるクリアランス向上が得られ，歩行距離延長につながったと考えられた．

【倫理的配慮，説明と同意】

口頭にて説明し同意を得た．

■P－35　【内部障害理学療法③】

職場復帰後，活動量が減少した症例に対して活動量維持を目指しての介入

戸田　麻由・右田　大介・松山　太士

社会医療法人財団新和会　八千代病院

【キーワード】身体活動量，職場復帰，メール

【はじめに】

身体活動とは，エネルギーを消費するすべての身体の動きであり，米国スポーツ医学会の運動推奨ガイドラインではこの身体活動の増加を重要視している．また，近年ではインターネットや携帯電話を用いた身体活動の支援についても注目されている．

【症例紹介】

47歳，男性．身長160cm，体重51kg．BMI19.9．診断名は急性心筋梗塞，肥大型心筋症．既往歴は2型糖尿病，慢性心不全，脳出血，心房細動．職業は歯科医．発症前から運動習慣はなし．

【経過】

20年前に肥大型心筋症と診断され治療を受けていたが，Drop outされ，以後無治療で経過．急性心筋梗塞を発症しA病院にて急性期治療を終え，発症から約6か月後に自宅退院．退院後，当院外来リハビリ開始．リハビリ開始から約5か月後，職場復帰後より活動量計にて歩数，運動強度などを管理して頂いた．本人への激励を示した内容と具体的な目標値のメールを週一回の頻度で送信した．

【結果】

運動負荷試験での運動耐容能3.4METs．歩数は平日1400程度，一日のうち3.0METs以上の活動時間は20分程度であった．来院時とメールのフィードバックを継続した結果，本人の意識の中で運動に対する目標の設定，主体性が徐々に表れ，歩数はメールを送った直後での増加が多くみられ，測定日全体としてもわずかに増加が見られた．

【考察】

職場復帰後，リハビリ実施回数減少に伴い，自宅での運動機会も減少し，運動の管理不十分になった．性格的に運動に対する必要性は理解しているが，主体性は低く，他者からの刺激によって行動を起こすことが多かったため，活動量計にて管理し，定期的にメールにてフィードバックを行うことで，活動量増加に繋がったと考えられる．

【まとめ】

活動量の減少が見られた症例に対して，メールによるフィードバックは活動量を増加させる効果がある可能性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

倫理的配慮として，対象に説明し同意を得て実施した．

■P－36　【生活環境支援理学療法②】

在宅でのトイレ動作評価として虚弱高齢者用10秒椅子立ち上がりテストの有用性について

永田　伸吾・渡部　博幸・鈴木　陽平・大島　基文・渡邉　慎也・前田　政樹・鳥山　拓人・中島　健壱・張本　浩平

訪問看護ステーション　仁　岡崎

【キーワード】トイレ動作，Frail CS-10，在宅

【はじめに，目的】

昨今介護予防が多く取り上げられ，トイレ動作も介護負担となる．介護負担軽減には立ち上がり，立位保持が行えることが重要である．

我々が行った先行研究では，虚弱高齢者用10秒椅子立ち上がりテスト（10-sec Chair Stand test for Frail Elderly:Frail CS-10）を用いて，在宅でのトイレ動作介助の有無と立ち上がり能力の相関を検討し，在宅での有効性のある評価法としての可能性が示唆された．本研究では症例数を増やしトイレ動作評価としてFrail CS-10の有用性を再検討する．

【方法】

対象は前回我々が行った先行研究対象者14名に加え日常生活で立ち上がり自立または修正自立の当ステーション利用者とした．方法は村田らが実施したFrail CS-10に準じ行った．見守りを含む介助が必要な群を介助群，動作自立している群を自立群と群分けした．

【結果】

対象者は51名で各群の人数と立ち上がり回数は，介助群（7名，0.57±0.73回），自立群（44名，2.35±1.49回）となり，全体として立ち上がり回数は2.1±1.6回となった．介助群と自立群で有意差が認められた．立ち上がり回数0～1回と2～6回に区分けし検討した際にp=0.0016と最も大きな差を認めた．

【考察，まとめ】

我々が行った先行研究では，立ち上がり回数0～1回と2～6回で区分けした場合のみ有意差が認められた．本研究でも立ち上がり回数0～1回と2～6回で区分けした場合に最も大きな有意差が認められ，先行研究と類似した結果となった．これは立ち上がり回数が2回以上ではトイレ動作自立の可能性が高いことを示唆し，トイレ動作介助と立ち上がり回数には相関があると考えられた．しかし本研究では2群の症例数に極端な差がでた．これはFrail CS-10の有用性を検討するため，対象を立ち上がり自立または修正自立としたことが要因と考えられる．今後2群間の差を近づけ再検討が必要と考えられる．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究について書面と口頭にて説明し研究参加の同意を得た．

■P－37　【生活環境支援理学療法②】

訪問リハビリテーション利用者におけるBerg Balance Scaleと在宅生活に関連する諸機能の関係性

久野　智史[1)]・坂野　裕洋[2)]

1）医療法人利靖会　前原　訪問看護・リハビリステーション　豊明　　2）日本福祉大学　健康科学部

【キーワード】在宅高齢者，Berg Balance Scale，在宅生活関連機能

【目的】

Berg Balance Scale（以下，BBS）は，高齢者のバランス機能評価を目的にBerg Kらによって開発され，本邦において広く普及している評価指標であり，入院患者に関しては多くの報告がされている．しかしながら，訪問リハビリテーション（以下，訪問リハ）では40分程度の介入が多く，その限られた時間内でBBSなどを用いた評価は疎かになりがちなため，在宅高齢者に対しBBSを用いた報告は少ない．そこで，本研究では在宅高齢者に対するBBSの有用性について明らかにすることを目的に，BBSと在宅生活に関連する諸機能の関係について検討した．

【方法】

当事業所の訪問リハ利用者のうち，調査協力の得られた74名を，BBS得点の病棟内移動自立のカットオフ値（46点）で高得点群（28名：76.1±10.0歳）と低得点群（46名：79.7±9.6歳）に分類した．在宅生活関連機能として，バランス機能（BBS），日常生活の機能的自立度（FIM），自己効力感（GSES），生活範囲（LSA），転倒恐怖感（MFES）を評価し，各項目について群間で比較した．また，有意差（$p<0.05$）を認めた項目については，BBSとの相関を検討した．

【結果】

群間比較において，高得点群は低得点群と比較してFIM，LSA，MFESの得点が有意に高値を示した．また，BBSとFIM，LSA，MFESに有意な正の相関関係を認めた．

【考察】

本研究結果より，訪問リハ利用者では，BBS得点が高いものほど日常生活の機能的自立度が高く，生活範囲も広範囲で，身体活動に伴う転倒恐怖が低いことが明らかとなった．このことから，BBSは在宅生活に関連する諸機能と密に関係しており，その評価は有益な情報となる可能性が示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

本研究のすべての手順は，世界医師会の定めたヘルシンキ宣言に準じて実施し，全ての対象者には本研究の主旨を文書および口頭にて説明し，研究の参加に対する同意を得た．

■P－38　【生活環境支援理学療法②】

当ステーションにおける訪問看護Ⅰ5利用者の要介護度変化について

井上　将斗[1)]・鈴木　苑香[1)]・江頭　直哉[1)]・高橋　優[1)]・山田　洋平[2)]・張本　浩平[3)]

1）株式会社gene　訪問看護事業部門　訪問看護ステーション　仁　春日井　　2）株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　　3）株式会社gene

【キーワード】要介護度変化，訪問看護Ⅰ5，訪問リハビリテーション

【はじめに】

近年，急速な高齢化に伴い要介護認定者が年々増加しており，高齢者の要介護状態の悪化防止，介護費用の抑制が課題となっている．今回，当訪問看護ステーションからの理学療法士等による訪問リハビリテーション（以下，訪問看護Ⅰ5）利用者の要介護度変化を把握することを目的とした．

【対象・方法】

対象は平成29年9月時点で2年以上介護保険による訪問看護Ⅰ5を継続している利用者50名（男性27名，女性23名，平均年齢74.3±11.1歳，平均要介護度2.78）とした．方法は2年前の要介護度と調査実施時（平成27年4月～平成29年9月）の要介護度の比較を行った．

【結果】

全対象者50名のうち，軽度化8名（16.0%），維持28名（56.0%），重度化14名（28.0%）であった．軽度化した8名の要介護度は要介護度2-5の対象者であった．また，要介護度4の対象者は重度化した者はいなかった．

【考察】

厚生労働省の平成28年度介護給付費実態調査によると年間継続受給者の平均要介護度は1.98であり，要介護状態区分変化割合は，軽度化8.6%，維持72.3%，重度化19.1%と報告されている．その他に貴島らの要介護度経年変化を3年間追跡した調査によると軽度化9.0%，維持53.8%，重度化33.8%と報告している．今回，調査期間が異なるために単純な比較はできないが，当事業所のデータは平均要介護度が高い中でも，軽度化率が高いことが確認された．この結果より訪問看護Ⅰ5が要介護度の軽度化に寄与する可能性が推察された．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，個人情報が特定できないよう十分配慮した．

■P－39　【生活環境支援理学療法②】

老人ホームから在宅復帰を目指した一例

濱田　浩揮[1)]・坂野　裕洋[2)]・野村　健司[1)]・村田　淳[3)]

1）訪問看護ステーションリハメール日進　2）日本福祉大学　健康科学部　3）株式会社　東海介護予防推進機構

【キーワード】他職種連携，在宅復帰，ADL

【はじめに】

本報では，脳梗塞発症後に誤った判断のもとに過剰な安静・保護を強いられていた症例に対する訪問リハビリテーション（訪リハ）を通じ，訪リハにおける理学療法士の役割について検討したので報告する．

【症例紹介】

本症例は80代女性で独居生活を送られていた．平成X年3月に心原性脳梗塞を発症し，6月より有料老人ホームに入居，7月より訪リハ開始となる（要介護3）．開始当初は，入居施設の方針により転倒リスクの管理徹底のため，車いす生活を送られていた．

【経過】

開始当初より，身の回りのADL動作が自立（FIM 121点）していたため，施設スタッフに対して症例の身体機能や動作能力について，各種評価指標を用いてカットオフ値などを提示しながら伝達した．また，具体的な短期目標を本人や施設スタッフとともに話し合う機会を設け，杖歩行での屋内移動自立とし，開始1週目より施設内見守り歩行を開始した．開始3週目には，本人や施設スタッフの屋内歩行に関するリスク管理が十分に理解されてきたため，車いす生活を送るにあたってのメリット・デメリットについて，ケアマネや施設スタッフ，家族へ説明し施設内自立となる．開始4週目より「自宅に帰りたい」との目標も生まれ，家族と1週間の外泊を繰り返し実施するようになったため，自宅内環境について確認し，自宅復帰に向けて必要と思われるサービスをケアマネと検討するとともに，訪リハに在宅生活で必要なADL動作練習を取り入れた．開始12週目には，家族の協力も得られ同居での自宅復帰となった．

【考察】

本症例を通じて，理学療法士はリハビリテーションの専門家として本人や家族，関連専門職種に身体能力に関する適切な情報提供を行い，共通の理解を図ることで集学的なサポート体制を構築する役割を担う必要があると考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

本発表に際して，利用者ならびに関係各位に報告内容を説明し，発表同意を得た．

■P－40　【生活環境支援理学療法②】

意欲の向上が身体機能の改善に繋がった癌症例

牧　洸生・飯田　泰久

医療法人清水会　相生山病院　リハビリテーション科

【キーワード】意欲，成功体験，能動的

【はじめに】

リハビリテーション（以下，リハ）の効果を高めるには，患者の意欲的な取り組みが必要となる．しかし臨床では，意欲が低下している患者も多く，意欲を引き出してリハの効果を高めることに難渋することがある．

今回，意欲の低下した癌患者に対し，能動的にリハへ参加できるよう配慮することで意欲が向上し，身体機能の改善に繋がった症例を経験したので報告する．

【症例紹介】

80代の男性で，A病院の入院時に転移性肺腫瘍・食道癌と診断された．積極的な治療は希望されず日常生活活動（以下，ADL）が低下したため，B病院を経てリハの継続を目的として当院に入院となった．ADLは起居・移乗・トイレ動作が自立，平行棒内歩行が最小介助であり，「歩けるようになりたい」と希望していた．しかし，「リハを頑張るように言われているが歩けない」と訴え，リハに受動的であった．性格は穏やかで「家族や看護師に迷惑をかけたくない」とよく発言されていた．

【経過】

リハ開始時のリハ意欲はFace Scale：4，日常生活意欲はVitality Index：8点であった．本人の意欲や体調の変動を考慮し，リハ実施の有無を含めて患者に決定権を持って頂く形で進めた．また，リハの課題難易度や目標を一緒に考えるなどの配慮を行った．その結果，リハ20日目頃から能動的な言動や行動がみられ，リハの取り組み方が変化し始めた．リハ47日目のリハ意欲はFace Scale：2，Vitality Index：10点となった．身体機能は，歩行器歩行・伝い歩きが監視で行え，食堂で昼食をとれるようになった．

【考察】

本症例はリハに受動的であった．しかしその反面，歩行意欲を持っていたため，リハの課題難易度や目標を一緒に考え，遂行できるよう努めた．その結果，課題や目標を徐々に遂行して成功体験を積むことでリハ意欲が高まり，リハの継続及び身体機能の改善に繋がったと考える．

【倫理的配慮，説明と同意】

当院の規定に則り，説明と同意を得た．

■P－41　【生活環境支援理学療法②】

長期間の訪問リハビリテーション利用者の目標を再設定し，生活空間の広がりや本人と家族の意識変化に繋がった１症例について

安藤　易輔・武井　誠司・松山　太士

社会医療法人　財団新和会　八千代病院

【キーワード】訪問リハビリテーション，目標設定，社会参加

【目的】

長期間の訪問リハビリテーション（以下，訪問リハ）利用者では，目標を見失い主体的な行動に対して消極的な状態となっており，社会参加に向けて難渋するケースをしばしば経験する．今回，長期間の訪問リハ利用者に対して明確な目標の再設定をすることで，生活空間の広がりや本人と家族の意識変化が見られた症例を経験したためここに報告する．

【症例紹介】

Ｘ－７年に急性期病院で脳梗塞と診断され右片麻痺が残存し，回復期病院を経て在宅復帰に向けて身体機能の維持改善の目的で訪問リハが開始となった．身体機能は特に変化なく経過し，移動動作は自室内伝い歩き，屋外は１本杖を使用し自立している．ADLはBarthel Indexで100点，IADLは老研式活動指標で5点，外出機会は妻と週1回の買い物の頻度である．本人のニードは競馬場に行きたいである．

【経過】

長期間訪問リハの利用をしているが，利用者と家族のニードで意見の相違が生じ，利用者の活動意欲が伴っていない状態が続いた．そのため，利用者の身体機能や環境面等の多種多様な情報をSWOT分析で整理し，現実的に達成可能な「週4日は運動をする」という目標を再設定し介入した．その後，利用者自身で「床屋に行く」などの活動範囲の拡大や自主トレーニングの定着化に繋がり，現在も目標に対して前向きに取り組めている．

【考察】

本症例は利用者と家族においてのニードの不一致から悪循環な状態が続き，自己意識の低い状態で訪問リハを利用が長期化の原因と考えた．その為，第三者による間接介入や周囲を含め納得のいく目標設定を立案することで，利用者と家族の意識変化が生まれ社会参加に繋げられた．

【結論】

心身機能，活動および参加にバランスよく働きかけ，社会参加に繋げていくことを社会から求められている．今後は多職種会議の場でも具体的な目標を立案し関わっていくことが必要である．

【倫理的配慮，説明と同意】

発表に際し，内容を説明し同意を得た．

■P－42　【生活環境支援理学療法②】

訪問看護ステーション　仁　岡崎における訪問看護Ⅰ５の利用者分析と今後の課題

鈴木　陽平[1)]・山田　洋平[2)]・張本　浩平[3)]

1）株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　訪問看護ステーション　仁　岡崎　　2）株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア
3）株式会社gene

【キーワード】訪問看護ステーション，訪問看護Ⅰ５，利用者特性

【目的】

訪問看護ステーション　仁　岡崎（以下，当事業所）は主に岡崎市を訪問地域としている．岡崎市は，高齢化率22.1%（平成29年4月1日時点）で今後も増加することが予測されている．その一方で，全国訪問看護事業協会の調査（平成28年度）によると，県内の訪問看護ステーションは新規98ヵ所の開設に対し廃止50ヵ所，休止11ヵ所という状況にあり，運営を継続するにあたって事業所としての在り方を考える必要がある．そこで，当事業所の今後の在り方を考えるための基礎研究として，利用者特性を調査した．

【方法】

対象は平成29年9月に当事業所の訪問看護Ⅰ５を利用した94名（男性42名，女性52名，平均年齢78.7歳±9.7）．調査項目を年齢構成，要介護度別の比率，対象疾患（複数回答），平均訪問回数，平均訪問時間とした．調査結果は「社保審－介護給付費文科会　第140回資料」のデータ（以下，参考データ）と比較，参考データ同様に分析した．

【結果】

年齢構成は75歳以上71.3%，74歳未満28.7%であった．要介護度別の比率は，要支援1・2（21.3%），要介護1・2（47.9%），要介護3-5（30.9%）．上位対象疾患は複数回答の為，その他109%，脳卒中51%，高血圧33%，骨折20%の順となった．平均訪問回数は，要支援（6.4回），要介護1-2（6.2回），要介護3-5（7.2回）であった．平均訪問時間は，要支援（44.0分），要介護1-2（48.9分），要介護3-5（48.3分）であった．

【考察】

要介護度別の比率では，当事業所の要支援-要介護2が69.1%を占め，参考データと比較し軽度者の割合が高いが，75歳以上の利用者の割合は71%を占めており今後の要介護度重度化が考えられる．対象疾患は，上位に参考データと同様の疾患がみられる一方でその他が109%を占め，当事業所の利用者は多様な疾患を呈していることが考えられる．当事業所の今後の課題として，利用者の重度化予防および重度者への対応を視野に入れた取り組みが必要と考える．

■P－43　【教育・管理理学療法①】

当院における臨床実習の紹介と新たな試み
～充実感の向上に寄与する因子とは～

野田　敏生[1)]・新村　和晃[1)]・光山　孝[1)]・古川　公宣[2)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　　2）星城大学　リハビリテーション学部

【キーワード】臨床実習，充実感，セルフトリートメント

【はじめに】

臨床実習は，理学療法士という専門職の魅力を感じる重要な機会である．当院では，日々の実習内容をExcelで管理する．週に1日，実習生自身の身体に関する悩み（腰痛・肩こりなど）に関してバイザーとともに，評価から治療までを行う事で身体のコンディショニングを良い方向に持って行く（セルフトリートメント）など，実習の質を高めるように幾つかの取り組みを行っている．今回，実習生が充実感を感じる側面を理解するため，また，当院が行っているセルフトリートメントと充実感の関係をみるために調査した．

【方法】

対象は平成29年度に当院にて臨床実習を終了した6名である．方法は実習終了時間に1日の評価・治療の件数と他部署見学時間・通所リハビリテーションの実習時間に加え1日の充実感（100点満点中何点か）を聴取し，検査・治療の各項目に加え理学的検査・治療件数の総計（体験数）と充実感の関係を調査した．また，セルフトリートメントについて話し合った日（週1回）とその他の日の充実感のスコアを比較した．統計学的解析手法は，Spearman順位相関係数，Mann Whitney-U検定を用い，有意水準は5%に設定した．

【結果】

当院の実習の充実感のスコアの平均は，79.7±13.2点であった．検査・治療の各項目・体験数と充実感の相関は，治療と体験数で正の相関を認めた．また，セルフトリートメントについて話し合った日は，その他の日と比べると有意に充実感のスコアが有意に高かった．

【考察】

体験数が増えることで緊張が解け自信に繋がったのが影響をしているのではないかと考えられる．その中で治療の経験やバイザーとのコミュニケーションを増やす機会は臨床実習生のモチベーションを高める要因であることが示唆された．

【倫理的配慮，説明と同意】

ヘルシンキ宣言に基づき，対象に対しては研究の趣旨を説明し同意を得た．また，今回得た研究対象者のデータは厳重に管理した．

■P－44　【教育・管理理学療法①】

実践的な臨床教育を重視した実習システムの開発

小早川千寿子・相本　啓太・谷本　正智・伊藤　直樹・近藤　和泉

国立研究開発法人　国立長寿医療研究センター

【キーワード】臨床教育，臨床実習，クリニカルクラークシップ

【はじめに】

臨床実習における問題点として，レポート偏重の指導や指導者ごとに指導方法が異なる点などがあげられる．そのため，当院では実践的な臨床教育を重視した新しい臨床実習システムを導入した．システムの根幹は，クリニカルクラークシップ（CCS），チーム指導者モデル（Team Instruction Model：TIM），書き込み式スライドテンプレートの学生指導ツール（Instruction Tool for Students：ITS）である．今回，実習生指導に関わる理学療法士と実習生に対して新実習システムについてのアンケート調査を行った．これらの結果から新実習システムの課題について検討したので報告する．

【方法】

対象となる理学療法士には新システムの満足度を，実習生には実習全般に対する満足度をそれぞれ5件法のアンケートにて調査した．

【結果】

対象の理学療法士からは34名中27名（79%）より回答を得た．「満足している」，「だいたい満足している」の回答の合計と「どちらでもない」はそれぞれCCSで9名（33%），17名（63%），TIMで17名（63%），9名（33%），ITSで13名（48%），12名（44%）であった．学生からは6名より回答を得た．5名が非常に満足している，1名がだいたい満足しているであった．

【考察】

新システムに対して，理学療法士からは一定の満足度を得たが，CCS，ITSでは過半数には満たなかった．一方で，これらの設問には「どちらでもない」との回答も多かった．新実習システムは，従来型の実習システムと異なる部分が多く，慣れていないことによる影響が考えられた．学生からの満足度が高かったため，特に指導者側がより実践的な指導法を確立でき，満足度が高まるように臨床教育を重視した実習システムの改定を進めていく．

【倫理的配慮，説明と同意】

全ての対象者には本アンケートの趣旨を説明し，同意を得た上で無記名で実施した．実習生にはアンケート結果が臨床実習の成績に影響を与えないことを文書にて説明した．

■P－45　【教育・管理理学療法①】

当院でのFIM利得向上を目標とした新しい取り組みの導入に関する経過

中村　友哉

永仁会　佐藤病院

【キーワード】FIM利得向上，集団起立訓練，情報共有

【目的】
昨今の回復期リハビリテーション病棟ではFIM利得の向上が各病院の目標となっている．FIM利得の向上には身体活動量の増進，情報共有の質の向上，介助指導等様々な要素が必要となってくるが，当院ではそれらを包括した病棟での取り組みの一つとして集団起立訓練を導入するに至ったため，報告する．
【導入方法】
まず，リハビリテーション科での勉強会を行い，当院のFIM利得，単位数を踏まえた上で集団起立訓練の有効性や取り組みの意義をリハスタッフ内で共有した．続いて，病棟スタッフに対しても同様の勉強会を2回実施した．その上で，病棟・リハスタッフ各4名からなる起立訓練運営チームを立ち上げ，実施方法を検討し，試験的に開始した．隔週でのミーティングで改良点を話し合い，3ヶ月の試験期間後に再度，病棟・リハスタッフに向けて当院での実施方法を全体に共有するための勉強会を行い，目的意識を統一した上で本格的に集団起立訓練を導入した．
【対象者・実施方法】
対象者6名（移動or移乗見守りレベル）でリハスタッフ2名，看護師3名の監督の下実施した．なお，起立訓練開始時には出席カードを作成し，各対象者の起立時の注意点を記載し，病棟スタッフによる指導も容易にした．実施は週5回（月～金），15時から20分間，10回×5セットで実施した．
【考察，今後の目標と課題】
集団起立訓練を導入するにあたり，勉強会を頻回に重ねたこと，出席カードを作成したことで病棟スタッフとの情報共有が容易となり，目的意識の統一，起立訓練の参加を円滑に進めることができた．現在の導入状況では見守りレベルの対象者への実施となっており，介助指導は行っていない．今後，要介助者への介助指導を含めた訓練方法を検討することで，さらに質の高いFIM利得向上への取り組みが行えるのではないかと考える．
【倫理的配慮，説明と同意】
1）研究に参加しなくても，不利益を生じないこと
2）個人が特定されないように無記名とすること

■P－46　【教育・管理理学療法①】

当法人における新規開設の訪問看護ステーションの現状と今後の課題

稲垣　翔太[1)]・中　淳志[1)]・張本　浩平[2)]

1）株式会社gene　訪問看護事業部門　訪問看護ステーション　仁　長久手サテライト　　2）株式会社gene

【キーワード】訪問看護ステーション，要介護度，疾患

【はじめに】
当法人も新たに24時間対応を行う訪問看護ステーション（以下，訪看ST）サテライトを開設した．今後，当事業所にどのような課題が出てくるのか検討するため，現状を把握し全国の訪看STとの比較を行った．
【方法】
開設から6か月間のサービス依頼を対象とした．対象者の情報から，理学療法士，作業療法士又は言語聴覚士（以下PT等）と看護師（以下Ns）の依頼割合，介護度，依頼目的，疾患分類を抽出した．参考データは社会保障審議会介護給付費分科会第142回参考資料，厚生労働省（平成25年度介護サービス施設・事業所調査結果の概況）とした．
【結果】
対象者は35名（男性11名，女性24名，年齢79.7±10.1歳）．職種別依頼割合はPT等48%，Ns33%，両方が19%であった．介護度は要介護2が26%，要介護1が18%，要介護3が17%の順であった．依頼目的はPT等では歩行・移動53%，健康管理29%，Nsでは健康管理33%，服薬管理22%の順であった．疾患分類は神経系の疾患31%，筋骨格および結合組織の疾患20%，精神および行動の障害17%，循環器疾患11%，PT等のみでは神経系の疾患46%，筋骨格および結合組織の疾患33%，皮膚疾患と循環器疾患9%で，Nsのみでは精神および行動の障害36%，新生物22%の順であった．
【考察】
参考データでは，全国の職種別依頼割合はNsが多く，介護度は要介護1，要介護2，要介護5の順に上位にあった．依頼目的は参考データと同様の結果であった．疾患分類は参考データと比較すると，順番は前後するが，当事業所と疾患割合の内訳は類似していた．厚生労働省の平成28年度国民基礎調査の概況の報告によると，要介護5の疾患内訳で神経系の疾患と精神および行動の障害の順で上位であり，当事業所の上位疾患に該当する．要介護5における疾患割合に類似しており，今後，当事業所の利用者も重度化が想定される．そのため，身体機能の維持・向上と介護負担に対しての介入が課題となると考える．
【倫理的配慮，説明と同意】
個人情報について匿名性及び秘密保持を行った．

■P－47　【教育・管理理学療法①】

訪問リハビリテーション事業所における管轄地域分割の有用性について

大原　弘樹[1)]・大橋　和也[1,3)]・今泉　史生[2)]・武居　真[2)]・光山　孝[1)]

1）豊橋整形外科　鷹丘クリニック　2）豊橋整形外科　江崎病院　3）豊橋創造大学大学院

【キーワード】移動距離，リハビリ提供時間，訪問リハビリテーション

【諸言と目的】

総務省統計局によると，平成29年における65歳以上の人口比率は27.7%と過去最高となっている．高齢者人口の増加に伴い，介護保険サービス利用人数の増加が予想されており，今後，訪問リハビリテーション（以下，訪問リハビリ）の需要はより一層高まると考えられる．訪問リハビリ利用者数の増加は1事業所が管轄する地域の拡大に寄与するが，その反面移動距離の延長や訪問効率の低下が惹起されると考えられる．

整友会は，訪問リハビリ開設当初は江崎病院のみで運営していたが，平成29年2月より同法人グループの鷹丘クリニックが江崎病院の訪問地域を一部引き継ぐ形で訪問地域を限定した事業所を開設した．そこで，本研究では訪問リハビリ事業所管轄地域の分割が業務内容に及ぼす影響について検討した．

【方法】

平成28年10月から平成29年1月の江崎病院に勤務するスタッフのリハビリ提供時間，分割後の平成29年4月から7月の江崎病院と鷹丘クリニックの移動距離およびリハビリ提供時間を調査した．

【結果】

訪問地域を限定した鷹丘クリニックの訪問管轄地域は江崎病院より小さく，一件に対する移動距離は鷹丘クリニックが江崎病院より有意に短かった．一方，一件に対するリハビリ提供時間は鷹丘クリニックが江崎病院と比べ有意に長く，江崎病院の分割前後の比較では分割後のリハビリ提供時間が有意に長かった．

【考察】

管轄地域の縮小は移動距離の短縮とリハビリ提供時間の延長に関与した．これより管轄地域の分割は訪問リハビリの生産性向上に貢献できると考えられた．また自動車安全運転センターによると，走行距離の増加は事故率の増大に関与する為，移動距離の短縮は事故率の軽減にも関与すると考えられた．

【まとめ】

訪問リハビリ事業所の管轄地域分割は，訪問効率の向上とリハビリ提供時間の延長を図ることができた．

■P－48　【教育・管理理学療法①】

当法人の訪問看護ステーションにおける利用者分析と人材育成の方向性の検討

山田　洋平[1)]・鈴木　陽平[2)]・鈴木　苑香[3)]・江頭　直哉[3)]・井上　将斗[3)]・張本　浩平[4)]

1）株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　2）株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　訪問看護ステーション　仁　岡崎
3）株式会社gene　訪問看護事業部門　尾張エリア　訪問看護ステーション　仁　春日井　4）株式会社gene

【キーワード】訪問看護ステーション，人材育成，利用者分析

【目的】

当法人は3か所の訪問看護ステーション事業所と2か所のサテライト事業所を運営している．今後の人材育成を進めるにあたって各事業所の利用者分析をし，法人全体を調査．さらにサービス内容が類似している訪問リハビリテーションと比較し，法人特性を把握する機会とした．

【方法】

対象は，理学療法士等の介入のある各事業所の平成29年9月利用者416名（男性209名，女性207名，平均年齢68.8歳±20.4）．その主たる傷病名，年齢，性別，要介護度，月訪問回数，利用時間を抽出．比較データは第140回社会保障審議会介護給付費分科会資料における訪問リハビリテーション参考資料とした．

【結果】

主たる傷病名はその他（44％），脳卒中（36％），高血圧（20％），関節症・骨粗鬆症（11％），認知症（10％），糖尿病（10％），神経疾患（9％），パーキンソン病（9％）の順であった．要介護度は要支援（19％），要介護1・2（41％），要介護3-5（39％）．月訪問回数は要支援1（5.0回），要支援2（5.4回），要介護1（5.8回），要介護2（6.0回），要介護3（5.6回），要介護4（6.4回），要介護5（7.6回）であった．

【考察】

主たる傷病名で「その他」が最も高値であった要因は，小児疾患や内部障害等が比較データの項目になかった為と考えられ，ここから傷病名が多岐に及ぶ事が示唆された．その他を除くと脳卒中が高値であることは比較データ同様だが，次点以下は不同であった．またパーキンソン病を神経疾患に含めると18％となり高血圧に次ぐ数値となった．要介護度では要支援-要介護2が60％と比較データの53％を上回り，訪問回数は要介護の中で要介護3が最も低値であった．

【まとめ】

主たる傷病名が多岐に及ぶ事から，疾患についての広い知識が必要．その中で脳卒中，進行性神経疾患や小児疾患の知識・理解を深める必要がある．また要支援-要介護2の方への重度化予防の取り組みと要介護3の方への介入内容と意味を今後の課題として活かしていきたい．

当訪問看護ステーションにおける利用者分析から考える人材育成の方向性の検討

江頭　直哉[1)]・井上　将斗[1)]・鈴木　苑香[1)]・高橋　優[1)]・山田　洋平[2)]・張本　浩平[3)]

1）株式会社gene　訪問看護事業部門　訪問看護ステーション　仁　春日井　2）株式会社gene　訪問看護事業部門　三河エリア　3）株式会社gene

【キーワード】訪問リハ，訪問看護Ⅰ5，人材育成

【目的】

当事業所の現状を全国の訪問リハビリテーション事業所からの訪問リハビリテーション（以下，訪問リハ）・訪問看護ステーションからの訪問リハビリテーション（以下，訪問看護Ⅰ5）と比較することで当事業所の特性を把握し，人材育成の方向性の検討を目的とした．

【対象・方法】

対象は平成29年9月時点で理学療法士等の介入のある282名（男性141名，女性141名，平均年齢65.9±22.7）とした．方法は厚生労働省社会保障審議会第140回・142回介護給付費分科会参考資料を基に，医療・介護の使用率を訪問看護Ⅰ5と，要介護度，主たる疾病，月訪問回数，利用時間は訪問リハと比較した．

【結果】

当事業所の医療・介護の使用率は医療（40.1%），介護（59.9%）であった．要介護度は要支援1（4.1%），要支援2（15.4%），要介護1（8.9%），要介護2（27.8%），要介護3（21.3%），要介護4（12.4%），要介護5（10.1%）となった．主たる疾病は脳卒中（35.5%），その他（20.6%），高血圧（13.6%），関節症・骨粗鬆症（11.7%），認知症（10.6%），パーキンソン病（9.9%），進行性の神経筋疾患（9.6%）の順で多かった．

【考察】

医療使用率は訪問看護Ⅰ5で23.8%であり，当事業所が上回る結果となった．主たる疾病では「その他」が2番目に多く，その内訳は小児疾患が62.1%であった．パーキンソン病を神経疾患に含めると19.5%となり，これらの疾病が多いことが医療使用率の高い要因として考えられる．要介護度では訪問リハ・訪問看護Ⅰ5と比較すると要介護1-4では高い値を示した．これらのことから，良いサービスを提供する為に小児疾患・神経疾患への知識・理解を深めることや介護負担軽減の視点をもった人材を育成する必要があると考える．

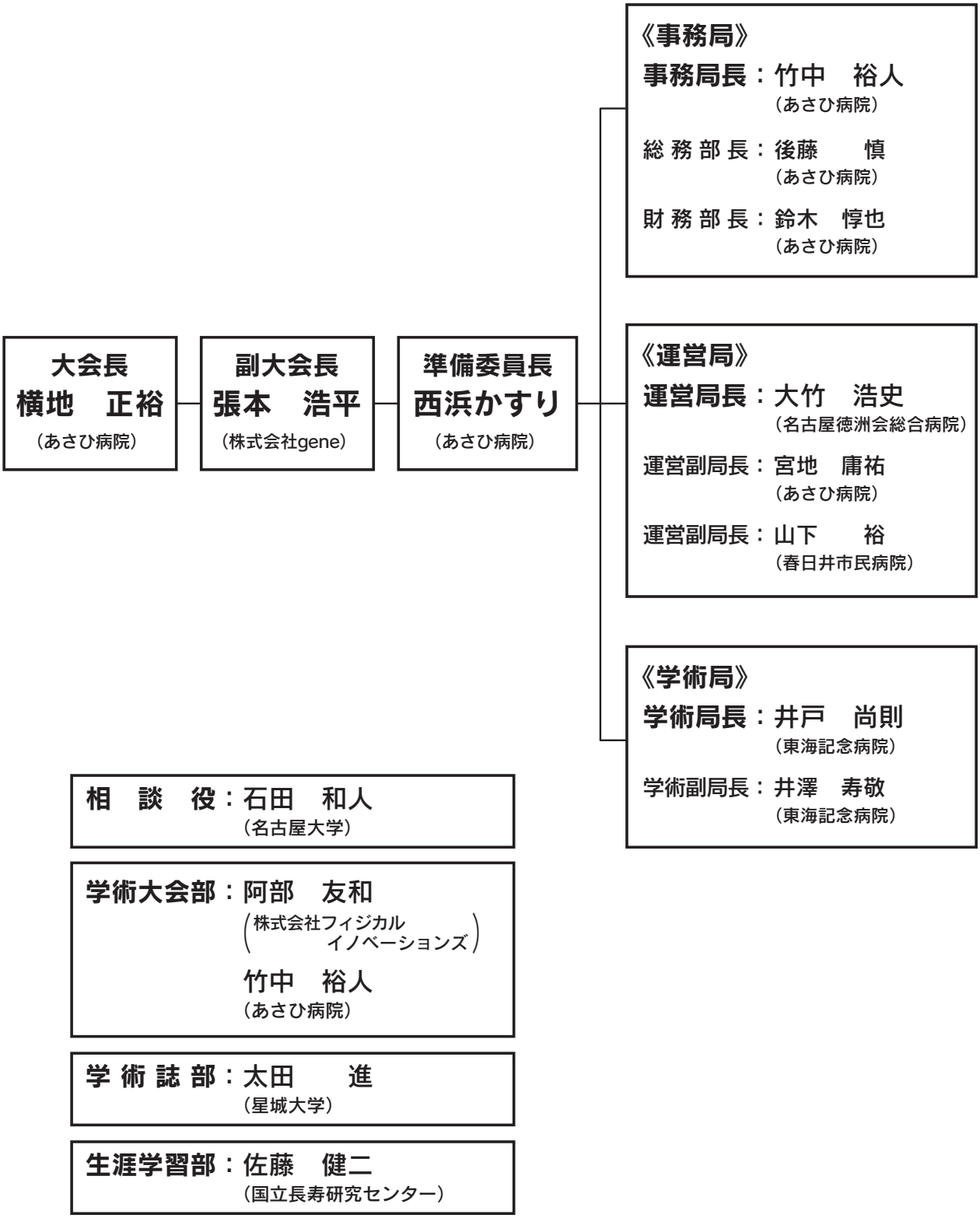
【まとめ】

当事業所の現状を訪問リハと訪問看護Ⅰ5と比較した．当事業所は医療保険の使用率が高く，介護度が高い傾向にあり，小児疾患と神経疾患が多い特性があった．今後の人材育成の手掛かりを得た．

【倫理的配慮，説明と同意】

個人情報保護には十分留意した．

組 織 図


大会長
横地　正裕
（あさひ病院）
副大会長
張本　浩平
（株式会社gene）
準備委員長
西浜かすり
（あさひ病院）
《事務局》
事務局長：竹中　裕人
（あさひ病院）
総 務 部 長：後藤　　慎
（あさひ病院）
財 務 部 長：鈴木　惇也
（あさひ病院）
《運営局》
運営局長：大竹　浩史
（名古屋徳洲会総合病院）
運営副局長：宮地　庸祐
（あさひ病院）
運営副局長：山下　　裕
（春日井市民病院）
《学術局》
学術局長：井戸　尚則
（東海記念病院）
学術副局長：井澤　寿敬
（東海記念病院）
相　談　役：石田　和人
（名古屋大学）
学術大会部：阿部　友和
（株式会社フィジカル
イノベーションズ）
竹中　裕人
（あさひ病院）
学 術 誌 部：太田　　進
（星城大学）
生涯学習部：佐藤　健二
（国立長寿研究センター）

運営委員

■総合受付案内

渡辺　将弘　　中谷　　努
佐藤　匡敏　　森谷　優也
鈴木　優太　　松井　陽祐
田中　駿佑　　本城　和成
吉田　旭宏　　木村　友香
加藤菜々絵　　直井秋桜帆
福留　　拓　　青山万流子
則竹　賢人　　中　　淳志
多田　拓生　　高橋　　優
小長野　豊　　鈴木　苑香
岡田　康佑　　井上　将斗
松崎　佑亮　　村瀬　力真
三輪真梨子　　町田　幸繁
曽根　美咲　　山田　洋平
中谷　真也　　渡部　博幸
上野　千里　　鈴木　陽平
植村亜里沙　　大島　基史
福井　聖人　　小林　大悟
横山　結香　　河村洋二郎
後藤　文彦　　加納　亜美
早川　裕貴　　安藤　崚司
福岡　　純　　奥村　友香

■第 1 会場

鈴木　達也
箕原　敦司
安藤　莉那
花山　大道
横尾　恵理
森　　匡宏
伴　　留亜
古田　国大
牛島　秀明
加藤　貴志
山崎　正俊
横地　恵太
原嶋　　翼
澤田　悠介
榎木　優太
高橋　愛輝

■第 2 会場

山北　喜久
中崎　　亨
北村　健人
京地　拓也
島本　将宜
水野　広大
安田　勇士
島雄　　南
長森　香奈

■第 3 会場

平岡　大輝
可児　達也
直江　良子
佐古　辰彦
橋本　圭輔
長屋　祐美
若山　紗貴
尾藤　伸哉
小山　裕香
灘本　　嵐

■第 4 会場

高塚　将人
加藤　大輝
宮川　孔明
寺島　光里
太田　浩貴
平野　蒼人
小川祐佳里
立木　　輝
深尾　安希

■ポスター会場

竹岡美代子
伊東　由教
木村　陽志
西脇　健太
山中明香里
倉知　朋代
小杉　実代
五島　由奈
赤井　省一

（敬称略、担当内で順不同）

愛知県理学療法学会誌
第 30 巻　特別号

2018 年 2 月

発　行　特定非営利活動法人
愛知県理学療法学会
〒461-0001
名古屋市東区泉 1-12-35
1091 ビル 9F
TEL/FAX (052) 972-6295
理事長　青木　一治
編　集　第27回愛知県理学療法学術大会準備委員
学術局　学術誌部
印　刷　名古屋大学生協印刷部