

第31回整形外科リハビリテーション学会学術集会



会期 : 2023年9月17日(日)

学会形式 : 現地開催(名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール)

大会長 : 岸田 敏嗣(株式会社運動器機能解剖学研究所)

準備委員長 : 鵜飼 建志(中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科)

準備委員 : 整形外科リハビリテーション学会 スポーツ支部

整形外科リハビリテーション学会 事務局

日程表 9月17日(日)

9:30～ 演者・座長受付、スライド動作確認開始

9:45～ 受付開始

10:15～ 諸連絡 (鶴飼 建志 先生)
開会の挨拶 (岸田 敏貢 先生)

10:30～

【出版記念講演】

講師 : 橋本 貴幸 先生 土浦協同病院 リハビリテーション科
司会 : 岡西 尚人 先生 平針かとう整形外科 リハビリテーション科

11:30～ 休憩

11:40～

セクション① 【肘・手関節】		座長：小野 正博 (宇陀市立病院)
高嶋 日向	千葉こどもとおとなの整形外科 リハビリテーション科	左上肢の重傷広範囲熱傷に対して分層植皮術を施行した一症例 一肘関節屈曲制限と前腕回外制限を植皮下の動態に着目して一
松本 直樹	さいとう整形外科リウマチ科	上腕骨外側上顆炎に対し示指伸筋と小指伸筋の滑走性改善が奏功した一症例
山本 絃之	いまむら整形外科 リハビリテーション科	尺側手根伸筋腱鞘炎に対する運動療法のポイント

12:25～ 総会

12:45～ 昼休憩 理事会 (会場：4階 第2会議室)

13:45～

セクション② 【頸部・肩関節】		座長：楠 佳美 (レイクタウン整形外科病院)
水野 弘道	平針かとう整形外科 リハビリテーション科	頸椎伸筋群の機能評価の一考案 -脊髄神経後枝内側枝由来の頸部痛が生じた二症例を通して-
吉井 太希	さとう整形外科 リハビリテーション科	肋鎖間隙において鎖骨下筋を起因とした上肢痛が生じた1例 -Wright test肢位の超音波観察に着目して-
堀田 祐司	かわむら整形外科・内科クリニック	肩外転位外旋時における肩後方部痛の解釈 ～肩後方部痛改善に難渋した後方関節唇損傷の一症例～
余財 克輝	さいとう整形外科リウマチ科	肩関節外転時における上腕近位外側部痛に対し 肩甲下筋と大円筋間の滑走性改善が奏功した一症例

14:45～ 休憩

14:55～

セクション③ 【股・膝関節】		座長：二村 英憲 (名古屋スポーツクリニック)
東軒 優介	金沢医科大学病院 リハビリテーションセンター	高位脱臼性股関節症に対する人工股関節全置換術後に大腿神経障害を呈した一症例
蟹井 貴也	平針かとう整形外科 リハビリテーション科	座位時のみに殿部痛を呈した一症例 一後大腿皮神経に着目した介入一
石黒 翔太郎	よこた整形外科 リハビリテーション科	鏡視下後十字靭帯再建術後にPericruciate fat padの動態不良を認めた1症例

15:40～ 休憩

15:50～

【主題】足関節

座長：岸田 敏嗣 (株式会社運動器機能解剖学研究所) 中宿 伸哉 (吉田整形外科病院)

横地 雅和	国立病院機構三重病院 リハビリテーション科	足部内在筋拘縮の改善によって歩行能力が向上した脳性麻痺の一症例
小畑 知博	帝京大学医学部附属溝口病院 リハビリテーション部	当院における人工足関節全置換術後のリハビリテーション治療成績 -術前術後での機能評価と我々の術後理学療法工夫-
松浦 淳教	KKR北陸病院 リハビリテーション科	圧痛の特異的所見から病態解釈につながった踵部脂肪褥症候群の一症例
折原 将太	松戸整形外科病院 リハビリテーションセンター	正座時に足背部痛を呈した一症例～中間足背皮神経の動態に着目して～
田中 咲陽子	吉田整形外科病院 リハビリテーション科	足関節脱臼骨折術後に伏在神経内側下腿皮枝由来の足関節内側部痛が生じた一症例

17:35～ 閉会の挨拶 (鶴飼 建志 先生)

参加者へのお知らせ

◆学会開催形式

第31回整形外科リハビリテーション学会学術集会を2023年9月17日(日)名古屋市中企業振興会館 吹上ホールにおいて開催させていただきます。関係各位には、感染予防のためのご配慮とご協力をよろしくお願い致します。

◆受付

- ①事前参加受付期間:2023年8月1日(火)~9月17日(日)
②当日受付: Peatix のチケットを入場券として受付に提示していただきます

2. 参加費:

会員	5,000
非会員	8,000
学生(会員)* ¹	無料
学生(非会員)* ¹	2,000

*1: 医療系学校の学生証(※大学院は除く)の提示が必要となります。当日、忘れずにご持参下さい。

3. 参加登録

Peatix よりご登録下さい。

※参加登録費に関する注意事項

お支払いいただいた参加登録費は、理由の如何に関わらず返金できませんのでご注意ください。

※個人情報の取り扱いについて

ご登録いただいた個人情報については、第31回整形外科リハビリテーション学会学術集会の運営準備の目的以外での使用は致しません。

◆抄録集

整形外科リハビリテーション学会スポーツ支部ホームページよりダウンロードして下さい。

◆撮影

録画、録音は禁止させていただいております。厳守して下さい。

◆注意事項

会場内の電源は使用できません。ホール内は飲食禁止です。ペットボトル飲料もロビーに出て飲むようお願い致します。

会場案内

学術集会会場: 名古屋市中企業振興会館 吹上ホール 7F メインホール

アクセス方法:

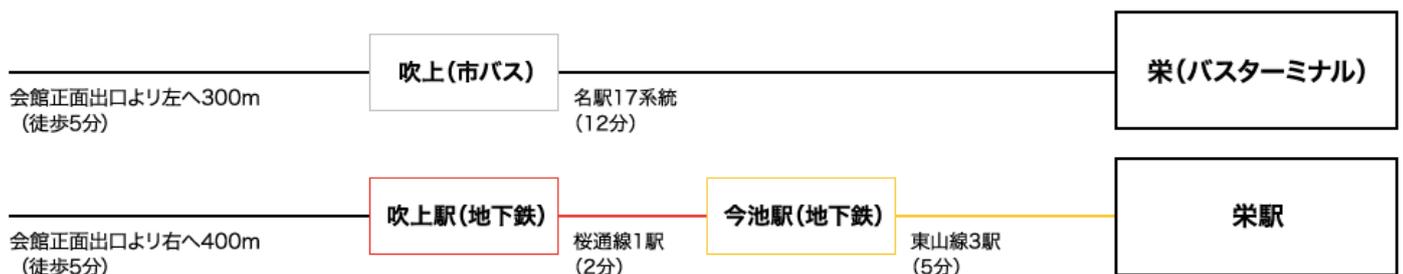


交通のご案内:

名古屋駅方面 車で約12分



栄方面 車で約9分

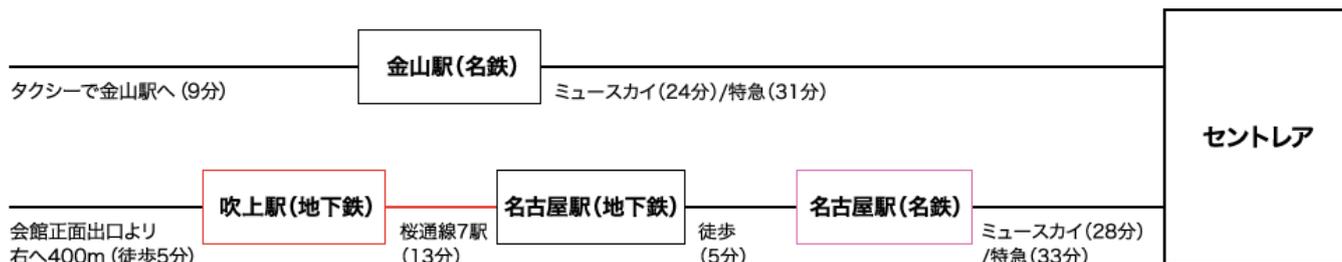


会場案内

JR中央線方面 車で約5分



中部国際空港（セントレア）方面



大曽根方面



駐車場:



※当日、駐車場への入庫は混雑することが予想されます。

時間には余裕をもってご参加いただきますようお願い致します。

演者・座長の方へのお知らせ

<利益相反 (Conflict of Interest: COI)の申告にご協力下さい。>

演題発表をされる方は「[整形外科リハビリテーション学会 医学研究の利益相反\(COI\)に関する指針](#)」に基づき利益相反の申告にご協力をお願い致します。

筆頭演者は利益相反の有無に係わらず、発表スライドの最初に COI の有無を明示し、その内容を開示しなければなりません。スライド見本等は下記をご確認の上、スライド内に「[整形外科リハビリテーション学会 医学研究の利益相反\(COI\)に関する指針](#)」に基づき利益相反状態の開示を行って下さい。

[申告すべき利益相反がない場合]

見本) 学術集会発表時に開示すべきCOIがないとき

第31回整形外科リハビリテーション学会学術集会
筆頭演者のCOI開示
筆頭演者氏名: ○ ○ ○ ○

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。

[申告すべき利益相反がある場合]

見本) 学術集会発表時に開示すべきCOIがあるとき

第31回整形外科リハビリテーション学会学術集会
筆頭演者のCOI開示
筆頭演者氏名: ○ ○ ○ ○

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業として、

役員・顧問職:	なし
株保有・利益:	なし
特許使用料:	なし
講演料:	○ ○ 製薬
原稿料:	なし
受託研究・共同研究費:	○ ○ 製薬
奨学寄付金:	○ ○ 製薬
寄付講座所属:	あり(○ ○ 製薬)
贈答品などの報酬:	なし

演者・座長の方へのお知らせ

1. 情報提供承諾書

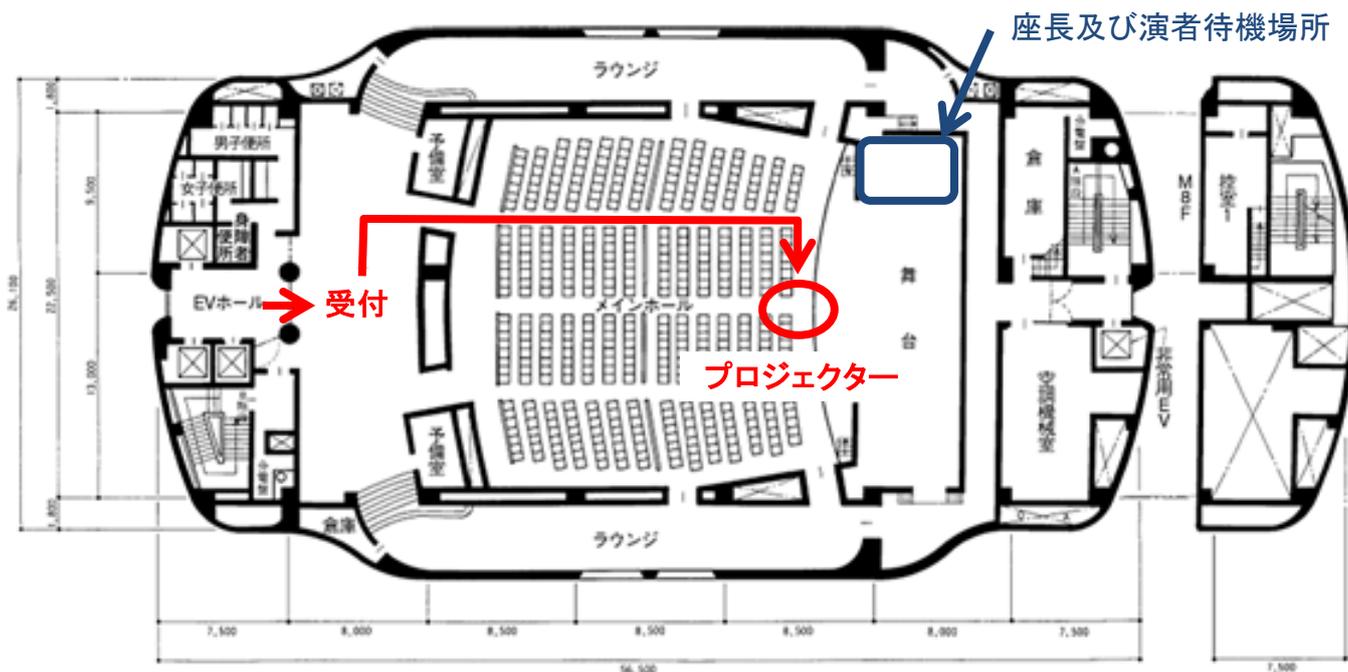
当学会学術集会の規定により、症例報告・症例供覧・研究等で個人が特定される症例研究の場合は対象となる患者の発表許可(情報提供承諾書)が必要となります。個人の特定ができない症例研究は必要ありません。情報提供承諾書は当学会ホームページ「学会投稿規程」内の「情報提供承諾書(PDFファイル)」からプリントアウトしご使用ください。当日の動作確認の際、患者の署名の入った情報提供承諾書をご提出下さい。情報提供承諾書のない場合はご発表いただくことはできませんので、必ずお忘れのないようお願い致します。

2. データの出力確認(スライド確認)

演者、座長 → 9月17日(日) 9:30~10:00

上記の時間内に「会場中央前方のプロジェクター前」で出力確認を済ませていただきますようお願い致します。

演者及び座長の先生は受付の場所が一般受付とは異なりますので、当日は誘導に従って受付をお願い致します。



演者・座長の方へのお知らせ

3. 口演時間

発表は、ご自身の PC を会場の演台に設置し、PC モニターをご覧いただき、操作キー、マウスを演者の先生ご自身で操作しながら進めてください。

発表時間・発表

発表形式	発表時間	質問時間	スライド言語
主題	発表7分	質問7分	日本語
一般口演	発表7分	質問7分	日本語

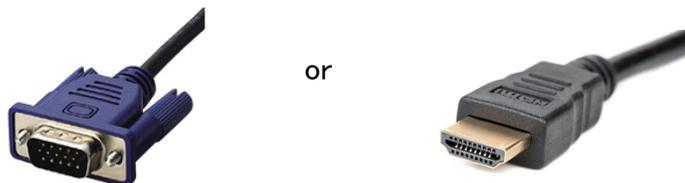
※座長レクチャーはセクションの演題数×1分(例. 4演題のセクションでは座長レクチャーは4分)です。口演時間は、演者から見える位置に iPad を設置し、その画面に残り時間のタイマーを表示してお知らせ致します。討論時間確保のために口演時間の厳守をお願い致します。

4. 発表上の注意事項

座長、演者の先生は前セクションが終了次第、速やかに待機場所(前ページ図中青枠)にお越し下さい。発表は口述発表になります。スクリーンは1面です。枚数制限は致しませんが、口演時間内に終わるようにご協力下さい。

Windows PC、Macintosh PC のどちらでも受け付けます。

- (1) **スライドにはスライド番号を付けて下さい。**
- (2) パソコンは Dsub15 ピンもしくは HDMI の映像出力コネクタの付いている機種をご持参下さい。運営上の都合により、発表時は HDMI から Dsub15 ピンに変換させていただきます。



- (3) 音声出力は使用できない可能性があります。
- (4) プレゼンテーションソフトは、PowerPoint 及び Keynote と致します。
- (5) **発表者ビューは使用できません。予め発表原稿をご準備下さい。**
- (6) **電源ケーブルは必ず持参し、演台までお持ち下さい。**
- (7) スクリーンセーバー、省電力設定は予め解除しておいて下さい。
- (8) 不測の事態に備えてバックアップを USB フラッシュメモリでお持ち下さい。

5. 本会での演者は会員に限ります

未入会の方は大会前日までに必ず入会手続きを済ませて下さい。

左上肢の重傷広範囲熱傷に対して分層植皮術を施行した一症例 -肘関節屈曲制限と前腕回外制限を植皮下の動態に着目して-

高嶋 日向¹⁾、源 裕介²⁾、千葉 諭³⁾、中嶋 康^{1,4)}

- 1) 千葉こどもとおとなの整形外科 リハビリテーション科
- 2) 健康科学大学 リハビリテーション学科
- 3) 植草学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻
- 4) 植草学園大学 保健医療学部

キーワード：分層植皮術、超音波画像診断装置、皮下脂肪組織

【はじめに】

今回、左上肢の広範囲熱傷に対して分層植皮術を施行した症例を経験した。左肘関節屈曲制限と前腕回外制限に対して、植皮下の動態に着目し、超音波画像診断装置（以下、エコー）による評価、運動療法が有効であったため報告する。なお、本症例には本発表の意義と目的について説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は50歳代の男性である。作業中に火花が衣服に燃え移り、受傷した。他院へ救急搬送され、顔面、右前腕、左上肢、胸背部の重症広範囲熱傷と診断された。受傷6日後に左上肢と胸背部に対し、デブリードマンと両大腿および左殿部からの分層植皮術を施行された。術後5週で退院後、左上肢の可動域制限残存により当院を紹介受診し、術後7週で運動療法開始となった。主訴は左肘関節屈曲制限と前腕回外制限による洗顔、洗髪動作の制限であった。

【理学療法評価および運動療法】

関節可動域は肘関節屈曲100°、前腕回外60°であり、屈曲最終域では肘後方、回外最終域では前腕近位に皮膚の突っ張りによる可動域制限を認めた。エコーにて植皮下の動態を観察した結果、上腕三頭筋内側頭（以下、MHTB）、円回内筋（以下、PT）部で、浅筋膜と潤滑性脂肪筋膜系（以下、LAFS）の滑走不全を認めた。また、同部位をプローブにて圧迫するとLAFSの柔軟性低下を認めた。これらを踏まえ、徒手によるLAFSの持ち上げ操作をエコーガイド下で行い柔軟性改善を図った後、皮膚を固定した状態で肘関節屈曲-伸展と前腕回内-回外を自動運動にて反復することでLAFSと浅筋膜との間に剪断力を加え、滑走改善を図った。

【結果】

運動療法開始3ヶ月で屈曲135°、前腕回外90°と可動域は改善した。エコー所見ではLAFSの動態も改善した。終了時には、屈曲は140°となり、洗顔、洗髪動作の制限はなくなった。

【考察】

分層植皮では、表皮と真皮の一部までの植皮片を移植し、隣接する皮膚との生着が求められる。その生着過程において、癒着形成による皮下組織と母床間の癒着は同部位の滑走を妨げ、血行再開期には線維芽細胞の発生により植皮片の拘縮が生じやすいとされる。また、LAFSは皮下組織の深層に位置し、皮膚の滑走において重要な役割を果たしている。本症例の左肘関節屈曲ならびに前腕回外制限は、LAFSの柔軟性低下と浅筋膜との滑走不全と考え、同部位への運動療法により、可動域制限が改善した。本症例は、植皮の生着が良好のため、血流が豊富であったと考えられ、生着時に生じた線維芽細胞の増殖が皮下組織の線維化を招いたと推察した。また、退院から当院での運動療法開始まで2週間経過したこともLAFSの柔軟性低下の原因として推察した。今回、植皮後における癒着や拘縮に対して、植皮下の状態を把握するためにエコーを用いることは、評価及び運動療法の一助になると示唆された。

上腕骨外側上顆炎に対し示指伸筋と小指伸筋の滑走性改善が奏功した一症例

松本直樹¹⁾ 岡西尚人²⁾ 斉藤究¹⁾

1) さいとう整形外科リウマチ科

2) 平針かとう整形外科

キーワード：上腕骨外側上顆炎、示指伸筋、小指伸筋

【はじめに】

近年ではデスクワークに起因した上腕骨外側上顆炎（以下LE）が増加しており、手指の運動機能が着目されている。今回、デスクワークに起因したLEに対し、示指伸筋（以下EIP）と小指伸筋（以下EDM）への滑走操作が奏功した症例を経験したため、若干の考察を加え報告する。尚、症例には本発表の目的と意義について十分に説明し、書面にて同意を得た。

【症例紹介】

症例は40代女性で、パソコン操作を中心に週15時間デスクワークをしている。物を掴みながら持ち上げる動作及びデスクワーク後に生じる左肘外側部痛を主訴に当院を受診し、左上腕骨外側上顆炎と診断され運動療法が開始となった。外側上顆や短橈側手根伸筋（以下ECRB）、総指伸筋（以下EDC）に圧痛を認め、Thomsen testやMiddle finger extension testは陽性であった。肘関節や前腕、手関節の可動域は良好であった。ECRB及びEDCのリラクゼーションを目的に5回運動療法を実施したが、疼痛消失には至らず、6回目に再評価を実施した。

【理学療法評価】

デスクワーク後に外側上顆周辺に疼痛を認めており、NRSは初回介入時が5であったが、再評価時には3に軽減していた。把握動作時に疼痛が出現したが、前腕背側を遠位から近位に向かい圧迫すると疼痛が軽減した。EDCの遠位部に筋硬結及び圧痛を認め、中指と環指の伸展抵抗時に再現痛を認めた。EDC抑制下での示指と小指の伸展筋力は低下を認めた。超音波画像診断装置（以下エコー）による観察にて、EDCの筋硬結部におけるEIPとEDMの筋間に圧痛を確認した。

【運動療法及び経過】

運動療法はEIPとEDMの機能改善を目的に実施した。母指、中指、環指のMP関節とIP関節を屈曲位とし、エコーガイド下でEIPとEDMの筋間に圧迫を加えた。エコーで筋間に圧が加わっていることを確認しつつ、示指と小指の伸展を各5回、交互に計5セット行った。その結果、2回の運動療法により圧痛所見やEDCの筋硬結及び再現痛が消失し、示指と小指の伸展筋力は改善した。また、デスクワーク後の疼痛も消失した。画像解析ソフトImageJにて、運動療法前後でのEIPとEDMのエコー動態を解析し、表層への移動量及び筋断面積変化量の増加を確認した。

【考察】

2時間のタイピングでEDCと浅指屈筋の74%が疲労すると報告されている。本症例では長時間のパソコン操作により前腕伸筋群が過活動し、EIPとEDMの滑走性が低下したと考えた。そのためにEIPとEDMの筋力が低下し、機能代償したEDCの疲労性疼痛が生じたと推測した。我々はEIPとEDMの滑走性が改善したことで、EDCの負担が軽減しデスクワーク後の疼痛が消失したと考察している。デスクワークに起因したLEの中には、EIPとEDMの機能改善が早期の症状改善に繋がる可能性がある。

尺側手根伸筋腱鞘炎に対する運動療法のポイント

山本紘之¹⁾ 浅野昭裕²⁾ 井坂晴志¹⁾ 岡本和之¹⁾ 今村進吾³⁾

- 1) 医療法人 優進会 いまむら整形外科 リハビリテーション科
- 2) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部 理学療法学科
- 3) 医療法人 優進会 いまむら整形外科

キーワード：尺側手根伸筋腱鞘炎・回外・保存療法

【はじめに】

尺側手根伸筋(以下 ECU)腱鞘炎に対する一般的な保存療法では安静、固定、非ステロイド薬の内服、ステロイドの腱鞘内注射が行われ、90%以上で症状の消失をみるが、その 20%で再発する。今回、ECU 腱鞘炎を呈した症例に対して一般的な保存療法に加え ECU の伸張性と橈尺関節の可動性を拡大することにより疼痛消失を得られ、1 年以上を経過しても再発しなかった。腱鞘炎の発症を機能解剖学的に解釈し、本症例で再発を回避できた理由を報告する。

【症例】

清掃業勤務の 50 歳代の女性である。1 ヶ月前から誘因なく右手関節尺側部痛が出現した。疼痛が続くため当院を受診し、ECU 腱鞘炎と診断された。前腕を回外しながら窓を拭く動作時に手関節尺側部に VAS67mm の疼痛があった。整形外科テストの Carpal supination test や合掌回外テスト、抵抗下自動伸展・尺屈テストが陽性であった。回外可動域は左が 120° に対し右が 105° であり、移動軸を遠位橈尺骨背側面とした場合の回外可動域は左が 90° に対し右が 80° であった。圧痛は手根骨高位での ECU 腱、ECU 筋腹、円回内筋、方形回内筋に認めた。疼痛部位は熱感、発赤など明らかな炎症所見がなかった。

【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、書面にて同意を得た。

【画像所見】

エコー検査では、尺骨茎状突起から三角骨高位での ECU 腱および腱鞘の肥厚と、周囲に血流増勢を認めた。

【運動療法及び経過】

ECU の Ib 抑制によるリラクゼーション直後には、窓を拭く動作時の VAS が 44mm となった。加えて円回内筋および方形回内筋のリラクゼーションと遠位橈尺関節のモビライゼーションにより VAS が 34mm となった。さらに手関節を固定するテーピングにて VAS が 14mm となった。日常生活及び仕事中にテープを貼付するよう指導したところ、加療 3 週間後に VAS は 0mm となった。整形外科テストは合掌回外テストのみ陽性であった。回外可動域は 120°、移動軸が遠位橈尺骨背側面では 90° と改善した。圧痛は ECU 腱に軽度認めた。運動療法は終了となったが、その後 1 年半経過するも再発はしていない。

【考察】

ECU のリラクゼーション、前腕回外制限因子の除去、手関節のテーピング固定により各段階で疼痛は即時的に軽減した。過回外動作は ECU 腱が茎状突起により圧迫を受け、腱鞘内圧及び ECU 腱の伸長率が上昇する。橈尺関節が制限されている場合の過回外動作では、手関節以遠での可動性が求められ腱鞘内圧及び伸長率がさらに上昇する。そのためテーピングで手関節以遠の回外動作を制動しつつ ECU の伸張性を高め橈尺関節の可動域を改善する操作は、腱鞘内圧及び ECU 腱の伸長率を減少させ、症例の疼痛を消失させた。これらの運動療法を一般的な保存療法に加えて施行することにより ECU 腱鞘炎の再発防止が期待できる。

頤椎伸筋群の機能評価の一考案 - 脊髄神経後枝内側枝由来の頤部痛が生じた二症例を通して -

水野弘道¹⁾ 岡西尚人¹⁾ 石黒翔太郎²⁾ 加藤哲弘³⁾

- 1) 平針かとう整形外科 リハビリテーション科
- 2) よこた整形外科 リハビリテーション科
- 3) 平針かとう整形外科 整形外科

キーワード：頤半棘筋・頤多裂筋・超音波診断装置

【はじめに】

脊髄神経後枝内側枝（以下、MB）は、神経根より分岐後に頤椎の伸筋群である頤多裂筋（以下、CM）、頤半棘筋（以下、SSCe）に筋枝を送った後、皮膚の感覚を支配している。一方、頭部の伸筋群は脊髄神経後枝外側枝に支配される。MB由来の頤部痛を判断するには、感覚検査と頤椎伸筋群の評価が必要となる。頤椎伸筋群の評価に徒手筋力検査が挙げられるが、健患側を比較した報告は見当たらない。今回、我々が考案した頤椎伸筋群の評価法について、MB由来の頤部痛が関与した症例を供覧し報告する。なお、症例には本発表の意義を説明し同意を得た。

【症例紹介および理学療法評価】

症例は、50歳代と70歳代の女性である。2症例ともに、頤椎屈曲で左側後頤部から左側肩甲骨部にかけて幅広い疼痛を訴えた。第5MB領域に感覚鈍麻（症例1は左/右：7/10 症例2は左/右：6/10）を認めた。頤椎伸筋群の筋力を評価する目的で、伏臥位にて頤椎回旋位の頭部持ち上げ動作（以下、R-RHLT）を行った。ベッドから側頭部の距離は、症例1は左/右：10cm/16cm、症例2は左/右：13cm/16cmであった。エコーにて、第5頤椎椎弓部を短軸で描出した。エコーガイド下でCMとSSCe間に指先で圧を加えると、滑走不良を認め、同部の圧痛と共に第5MB領域への放散痛を認めた。エコーでR-RHLT時の動態を確認した。SSCe、CMの最大筋厚幅の和と、頭板状筋、頤半棘筋の最大筋厚幅の和を計測した。それぞれ、R-RHLT時から安静時を引いた値を算出し、頤椎伸筋群の値をECe、頭部伸筋群の値をECaとした。症例1はECa左/ECa右：3.4mm/3.2mm、ECe左/ECe右：2.1mm/3.3mm、症例2はECa左/ECa右：3.1mm/3.5mm、ECe左/ECe右：1.8mm/2.7mmであった。

【運動療法および結果】

徒手によるCMとSSCe間の柔軟性改善を実施した。SSCeとCM間の滑走は改善し、感覚も10/10と改善し屈曲時痛も消失した。R-RHLTは、症例1は左：18cm、症例2は左：16cm、Eceは、症例1は左：3.4mm、症例2は左：2.6mmとなった。

【考察】

本症例のエコー所見から、SSCe、CM間のMBの動態不良により、頤椎屈曲時には牽引ストレスが生じたと推察した。SSCeとCMは、深層に位置し頤椎の分節的安定に関与し頤椎伸展作用がある。頭板状筋、頤半棘筋はそれらより表層に位置し、頭部の伸展作用がある。頭部持ち上げ時、頤椎伸筋群が頤椎を固定し、頭部伸筋群が収縮する。症例では、頤椎伸筋群の筋厚増大幅は乏しかった。これは、MBの障害によるSSCe、CMの筋力低下、または、SSCeとCM間の滑走不全が原因と推察した。R-RHLTは、左右を比較できる点や、臨床で簡便に行える点において有用である。

肋鎖間隙において鎖骨下筋を起因とした上肢痛が生じた 1 例

—Wright test 肢位の超音波観察に着目して—

吉井太希 赤羽根良和 小瀬勝也 山川祥平 野々村諒太 荒谷昂汰

さとう整形外科リハビリテーション科

キーワード：肋鎖間隙、鎖骨下筋、Wright test

【はじめに】

肋鎖間隙は第一肋骨と鎖骨・鎖骨下筋(SC)で構成された腕神経叢の生理的狭窄部位である。同部位の検査にはWright test(WT)などが挙げられるが、陽性例に対する運動療法は未だ確立されていない。今回、WT肢位におけるSCの超音波観察を実施し、これに基づく運動療法が著効した1例を経験したため報告する。

【症例紹介】

症例は60歳代前半の女性である。約1ヵ月前より、右肩関節の可動域制限と上腕外側から前腕背外側部にかけての疼痛(上肢痛)が出現した。当院を受診し、右肩関節周囲炎および頸椎症と診断され運動療法が開始となった。右肩関節の可動域は屈曲120°、外転100°、結帯L5高位であった。関節可動域を拡大させる目的で、肩甲帯を含めて肩関節に対する運動療法を施行した。その結果、12週の介入にて屈曲と結帯は改善したが、外転165°位の上肢痛が残存した(NRS:6)。WTとmorley testは陽性かつspurling testは陰性であり、医師と協議の上で胸郭出口症候群に対する再評価を実施した。

【再評価】

肩甲帯アライメントは左と比較して右が下制・屈曲位であった。圧痛は前・中斜角筋や小胸筋に認めず、SCに認めていた。上肢痛はSC高位の腕神経叢を圧迫すると顕著に再現された。WTは鎖骨を挙上・後方回旋方向に誘導すると陰性となり、下制・前方回旋方向に誘導すると強陽性となった。WT時の右胸鎖関節は、触診上にて関節運動が乏しかった。超音波診断装置を用いてWT肢位におけるSC高位の腕神経叢を観察した。左と比較して右では、腕神経叢の周辺組織が高輝度を呈し、SCと第一肋骨間の狭小に伴い腕神経叢の後神経束部を中心に圧迫が生じていた。

【運動療法・結果】

運動療法は腕神経叢の圧迫を減少させる目的で、SCに対するリラクゼーションを実施した。その結果、SCの圧痛は消失し、上肢痛のNRSが6から2へと減弱した。続いて、肋鎖間隙を拡大する目的で前胸鎖靭帯と肋鎖靭帯に対するストレッチングを実施した。その結果、WTにおける胸鎖関節の運動は触診上にて増加し、NRSが0となった。超音波観察ではSCと第一肋骨間が拡大し、同部位への圧迫が減少していた。

【考察】

WT肢位ではSCが伸張位となる。しかし、SCの柔軟性が不足すると、WTにおける鎖骨の運動は制限され、腕神経叢への圧刺激が増大する。本症例ではSCに起因した腕神経叢の後神経束部に対する圧刺激により、上肢痛が生じていると推察した。したがって、SCを対象に運動療法を実施し、残存した鎖骨の運動制限を改善させたことで上肢痛が消失したと考えられた。WT陽性例に対し、従来の肩甲帯に対する運動療法にて症状が改善しない場合は、SCを念頭に置いた評価と運動療法が有効であると考えられた。

【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説明し、書面にて同意を得た。

肩外転位外旋時における肩後方部痛の解釈 ～肩後方部痛改善に難渋した後方関節唇損傷の一症例～

堀田祐司¹⁾ 小野志操²⁾

- 1) かわむら整形外科・内科クリニック
- 2) なか整形外科京都西院リハビリテーションクリニック

キーワード：肩甲切痕、肩関節外転位外旋、肩後方部痛

【はじめに】

肩関節後方関節唇損傷と診断された症例の理学療法を経験した。投球動作時に肩関節外転位外旋となった際の肩後方部痛の改善に難渋した。棘上筋と棘下筋の解剖学的特徴を考慮した理学療法を行ない、症状の改善に至った。経過に考察を加えて報告する。なお、本症例には本発表の意義と目的について説明し、同意を得た。

【症例紹介】

症例は、40歳代男性である。歩行中縁石につまずいて転倒し、右肩関節を水平屈曲位で受傷した。自然緩解しなかったため受傷後3ヶ月目に当院を受診した。肩関節後方関節唇損傷と診断され、理学療法を開始した。

【理学療法評価】

初診時、肩関節可動域は下垂位外旋50°（健側70°）、外転位外旋60°（健側90°）、屈曲位内旋30°（健側40°）、屈曲150°（健側160°）、外転150°（健側160°）であった。ペインフルアークサイン、Crankテストが陽性であった。疼痛は肩後方部に出現した。圧痛所見は、棘上筋、棘下筋、三角筋後部線維、肩甲切痕部、上腕二頭筋長頭腱に認めた。肩甲帯のアライメントは肩甲骨前傾位であった。側臥位から体幹回旋を行うと、肩峰床面距離は15cm（健側10cm）であった。症例のNeedは子供とキャッチボールをすることであった。

【治療内容と経過】

介入当初、理学療法は圧痛のある筋に対して徒手的にストレッチングを行った。関節窩と上腕骨頭軸の位置に注意して関節運動を行った。胸郭の柔軟性を改善する理学療法も併せて行なった。受傷後9ヶ月で屈曲・外転共に左右差は消失し、ペインフルアークサインは陰性となった。しかし外転位外旋は75°で、肩後方の疼痛が残存した。受傷後12ヶ月目に本人の希望により、右肩関節鏡視下滑膜切除術が施行された。術中所見では、SLAP損傷タイプ2で後方関節唇に肥厚と軽度の滑膜炎が観察された。術後3ヶ月時点でも術前と同様の疼痛が残存したため、触診による再評価を行った。肩関節外転位で外旋を行った際に、鎖骨外側端より一横指内側の箇所棘上筋の棘下窩側への移動量を確認したところ、健側に比べて低下していた。そこで、肩関節外転位外旋時に、棘上筋を棘下窩側へ移動させる理学療法に変更した。その結果、関節可動域に左右差がなくなり、疼痛は消失した。患者のNeedである子供とのキャッチボール動作は可能となった。

【考察】

本症例では、後方関節唇損傷により肩関節後面筋の滑走障害が起きたと考えられた。肩峰下で棘上筋と棘下筋は並走し、肩甲切痕部で交通する構造である。外転位外旋では、棘上筋は棘下窩方向へ移動する。この移動が制限されたことが、外転位外旋の可動域制限と肩後方部痛の要因であったと考えられた。解剖学的特徴を理解して理学療法を実施することで、疼痛が改善できることを経験した。

肩関節外転時における上腕近位外側部痛に対し 肩甲下筋と大円筋間の滑走性改善が奏功した一症例

余財克輝¹⁾ 岡西尚人²⁾ 斉藤究¹⁾

- 1) さいとう整形外科リウマチ科
- 2) 平針かとう整形外科

キーワード：肩峰下圧、腋窩神経後枝、反射性筋攣縮

【はじめに】

肩峰下インピンジメント症候群は、肩峰下滑液包の挟み込みにより生じると言われている。肩関節後下方組織の伸張性低下により骨頭の下方向移動が制限され、肩峰下圧が上昇する事で肩峰下滑液包への機械的ストレスが増加すると考えられている。従来、肩峰下圧の軽減を図る目的で後下方組織へ運動療法が選択される事が多い。本症例に対しては、肩甲下筋と大円筋の前下方組織の柔軟性と、その筋間を走行する腋窩神経後枝(以下 AN-P)に着目し、運動療法を展開したところ症状の改善が得られたため、若干の考察を加え報告する。

【症例紹介】

40 歳代の女性である。約 1 ヶ月に渡る着衣動作での右上腕近位外側部痛を主訴に当院を受診し、運動療法が開始となった。尚、症例には本発表の意義を説明し同意を得た。【理学所見】

肘屈曲位での肩外転 80° で右上腕近位外側部痛を認めたが、肘伸展位では疼痛は認めなかった。90° 外転位内旋 20°、90° 屈曲位内旋 20°、90° 外転位外旋 80° で疼痛の再現を認めた。挙上や内転可動域に著明な制限はなく下垂外旋は 60° であり、いずれも疼痛は認めなかった。筋力は三角筋後部線維の低下を認め、前部線維や中部線維の低下は認めなかった。肩外側部での感覚鈍麻は認めなかった。圧痛は上腕三頭筋長頭、小円筋、肩甲下筋、大円筋に認め、Hawkins test は陽性であった。エコー評価では、肩甲下筋と大円筋間を描出し、筋間に存在する腋窩神経とその周囲の疎性結合組織に柔軟性低下と圧痛を認めた。肩甲下筋と大円筋の筋間部への圧迫操作にて、先述した上腕三頭筋長頭と小円筋の圧痛が消失した。

【運動療法及び経過】

エコーガイド下にて、肩甲下筋と大円筋の筋間部へ圧迫と除圧操作を繰り返し行い、肩関節の伸展内旋複合運動を反復的に実施した。その結果、3 回の介入により下方組織の圧痛及び運動時痛は消失し、三角筋後部線維の筋力が改善した。エコー所見では肩甲下筋と大円筋の筋間部の柔軟性が獲得された。

【考察】

本症例では、肩甲下筋や大円筋、小円筋、上腕三頭筋長頭に圧痛を認めたことから、肩関節下方組織の柔軟性低下により、肩峰下圧の上昇を招き肩峰下滑液包由来の痛みを呈したと考えた。AN-P は肩甲下筋下外側から大円筋深層へ向かい、上腕三頭筋長頭や小円筋へと走行する。本症例は、肩甲下筋と大円筋の伸張に伴う疼痛の再現と、三角筋後部線維の筋力が低下しており、肩甲下筋と大円筋の筋間部の圧迫操作による AN-P 支配筋の圧痛消失を認めた。これらの事から、肩甲下筋や大円筋周囲の軟部組織の柔軟性低下により AN-P の滑走性が阻害され、後下方組織の反射性筋攣縮を生じた。その結果、肩峰下圧の上昇を招いたと推察した。肩峰下圧の軽減を目的とした運動療法において、前下方組織の柔軟性低下と、それに伴う AN-P の滑走性低下による反射性筋攣縮を考慮すべきであると考えられる。

高位脱臼性股関節症に対する人工股関節全置換術後に大腿神経障害を呈した一症例

東軒優介¹⁾ 早崎泰幸²⁾

1) 金沢医科大学病院 リハビリテーションセンター

2) 肩とひざの整形外科 リハビリテーション部

Key words: 高位脱臼性股関節症 人工股関節全置換術 大腿神経障害

【はじめに】

高位脱臼性股関節症に対する人工股関節全置換術（以下：THA）後に、術前の脚長差や関節可動域（以下：ROM）制限が原因で、大腿神経（以下：FN）障害を発症する場合がある。今回、脚延長を伴う、後方進入でのTHA術後にFN障害を呈した症例を経験した。本症例に対して、超音波画像診断装置（以下：エコー）を用いて病態解釈し、運動療法を展開したことで症状の改善を認めたため、若干の考察を加え報告する。なお、症例には本発表の目的と意義を十分に説明し、書面にて同意を得た。

【症例紹介】

症例は40歳代の女性で、診断名は高位脱臼性股関節症（Crowe分類Ⅳ）である。1年前より歩行時や、靴下の着脱動作時に左股関節痛を訴えて当院を受診し、6ヶ月間の保存的加療を継続したが症状の改善を認めなかったため、手術適応となった。

【理学療法評価と経過】

THAは後方進入により実施された。単純X線画像では患側の脚延長が40mmとなり、CT画像では前捻角が28°となった。股関節ROMは屈曲70°、伸展-20°、外転20°、内転0°、中間位外旋15°であった。主治医から術後2週間の完全免荷指示だったため、開排動作獲得を中心に実施した。術後3週で全荷重許可となり、歩行練習を実施したが開始時より、大腿前面に痛みと痺れを訴えたため、再評価を実施した。

【再評価】

歩行時に立脚中期から後期にかけて大腿前面にNRS7の疼痛と痺れが出現した。エコーガイド下で腸腰筋（以下：IP）と大腿直筋（以下：RF）に圧痛を認め、FNの圧迫で大腿前面に放散痛が出現した。股関節ROMは、伸展-10°、骨盤固定下では-20°であり、徒手筋力検査（以下：MMT）はIP、RFが3であった。また、エコーを用いて短軸像でIPを観察すると、非術側に比べて腫張し、長軸像では股関節伸展に伴うIPの遠位滑走が阻害されていた。そこで主治医と相談し、FNとIP間にエコーガイド下でキシロカイン注射を実施した。直後より歩行時痛と痺れが軽減し、MMTは5となった。

【再評価から最終時理学療法評価までの経過】

再評価後の運動療法では、IP、RFのリラクゼーション、FNの滑走練習を追加した。術後6週で歩行時の疼痛と痺れはNRS:2と減弱した。股関節ROMは伸展10°、骨盤固定下伸展0°、となり、MMTはIP、RFが5と改善した。また、エコー所見では、IPの腫張は軽減し、IPの遠位滑走も改善した。その結果、歩行だけでなく、ADL動作も問題なく行うことが可能となった。

【考察】

本症例は術後の著明な脚延長が引き金で、FNが過緊張状態となり、支配筋であるIP、RFが筋攣縮を引き起こした。そこに術侵襲による炎症波及により、IPが腫張し鼠径間内でFNを圧迫したことで症状が出現したと考えられた。脚延長を伴う、後方進入でのTHA術後には、FN障害にも留意する必要性が示唆された。

座位時のみに殿部痛を呈した一症例 —後大腿皮神経に着目した介入—

蟹井 貴也¹⁾、岡西尚人¹⁾、加藤哲弘²⁾

1) 平針かとう整形外科 リハビリテーション科

2) 平針かとう整形外科 整形外科

キーワード：後大腿皮神経、殿部痛、内閉鎖筋

【はじめに】

深殿部症候群は、坐骨神経の非椎間板性及び骨盤外性絞扼を原因とする殿部から単径部への疼痛を呈する症候群と定義され、殿部の解剖学的な異常が坐骨神経のみならず、上殿神経、下殿神経、後大腿皮神経(PFCN)、陰部神経などを絞扼し、症状を発する。中でもPFCNの報告は少ない。今回、座位時のみに殿部痛を呈した症例を経験した。実施した評価および理学療法について報告する。

【症例紹介、倫理的配慮】

症例は、3年前から学校の事務員をしている50歳代の女性であった。片道1時間の車通勤をしており座位時間が増大していた。3ヶ月前から座位時のみに左殿部痛が出現し、徐々に5分も座位が出来ない状態になったため当院を受診し理学療法が開始となった。単純X線所見では異常所見は認めず、オピオイド鎮痛薬が処方されていた。

座位アライメントや大腰筋と腹横筋の機能低下に着目し、10回目の運動療法にて1時間の座位は可能となったが、それ以上は困難な状態であったため再評価を行った。

尚、ヘルシンキ宣言に基づき、本症例には本発表の意義と目的について十分に説明し、書面にて同意を得た。

【理学療法再評価および経過】

疼痛は仙結節靭帯のやや外側で、上・下双子筋、内閉鎖筋の領域で生じており、同部の圧迫と体幹前屈にて再現痛を認めた。また、過去には殿部痛出現時に大腿後面に違和感を感じたことを聴取した。仙腸関節ストレステストや股関節の可動域・筋力、排尿排便機能に異常は認めなかった。超音波画像診断装置(エコー)所見では、股関節内旋時における内閉鎖筋と大殿筋間の滑走不全を認め、その間に存在するPFCNの領域に座位時の疼痛と一致する圧痛を認めた。医師との協議のもとハイドロリリースを実施し、再評価後の運動療法では組織間の柔軟性改善を目的に、大殿筋を左右から寄せた状態で内閉鎖筋の収縮・伸張操作を中心に実施した。

【結果】

再評価後4回の運動療法にて、殿部痛は業務終了まで出現せず、エコーにて内閉鎖筋と大殿筋間の滑走性改善を認めた。

【考察】

PFCNは、一般的にS1-3の線維で構成され下殿皮神経、会陰枝に分岐し感覚支配領域は殿部下野や会陰部、大腿後面に及ぶ。他家からは、座位時殿部痛や立位骨盤前傾で生じる殿部から大腿後面にかけての愁訴に対しては、仙結節靭帯障害を念頭に置くべきという内容や、内閉鎖筋障害に陰部神経の絞扼障害が併発する事例が報告されている。本症例は再評価の時点で、仙腸関節ストレステストや股関節の可動域と筋力、排尿排便機能が正常であったこと、仙結節靭帯に圧痛がなかったこと、過去に大腿後面に違和感を感じたこと、エコー所見などからPFCN周囲に原因があると考察した。座位での殿部圧迫時に、PFCN周囲の柔軟性低下による牽引ストレスや坐骨結節部での圧迫が生じて疼痛が出現していた、と推察した。座位での殿部痛には、PFCNも原因の一つとして考慮する必要があると考えられた。

鏡視下後十字靭帯再建術後に Pericruciate fat pad の動態不良を認めた 1 症例

石黒翔太郎¹⁾、水野弘道²⁾、丹羽結生³⁾、山本浩貴⁴⁾、横田治⁵⁾

- 1) よこた整形外科 リハビリテーション科
- 2) 平針かとう整形外科 リハビリテーション科
- 3) 桑名市総合医療センター リハビリテーション科
- 4) 錦野クリニック リハビリテーション科
- 5) よこた整形外科

キーワード：超音波診断装置・膝関節伸展時痛・エコーガイド下運動療法

【はじめに】

Pericruciate fat pad (以下、PCFP) は、膝関節包内で顆間窩に位置し、十字靭帯と密接な関係にあるとされているが、その動態に関しての報告は、我々が渉猟した限り見当たらない。今回、膝関節の伸展最終域で膝蓋骨下部に疼痛を訴えた、後十字靭帯再建術 (PCLR) 後の症例を経験した。本症例は、来院時より超音波診断装置 (以下、エコー) にて PCFP の動態を観察し、運動療法を展開した。エコー画像の変化に伴い、膝関節伸展最終域での疼痛は消失し、良好な経過を辿った。本発表は、実施した理学療法評価と得られたエコー画像について私見を交え報告する。

【症例紹介】

症例は、サッカー部に所属する 17 歳の女性である。試合中に相手と接触して転倒し、右膝を地面に強打した。MRI により後十字靭帯断裂と診断され、PCLR が施行された。翌日より他院での理学療法を開始し、約 3 週間の入院期間を経て、術後 30 日目より当院での理学療法を開始した。担当医からの膝関節可動域練習に関する禁忌事項はなかった。なお、症例にはヘルシンキ宣言に基づき十分な説明を行い、同意を得た。

【理学療法評価：術後 30 日目】

膝関節可動域 (健側/患側) は、屈曲 145° /80°、伸展 5° /-5° であり、膝関節伸展最終域にて膝蓋骨下部に疼痛を認めた。しかし、徒手的に大腿骨に対する脛骨の前方滑りを誘導すると、膝関節伸展時の疼痛が消失した。それに伴い、膝関節伸展可動域の減少と膝窩部に伸張痛を訴え、同部に圧痛を認めた。そこで、エコーにより左右の腓腹筋内側頭の長軸像にて深層の PCFP を描出し、観察した。患側の PCFP は、健側に比べ高エコー像であった。また、膝関節の他動伸展運動に伴い、健側では、膝関節包に圧迫され柔軟に扁平化する PCFP を観察できた。一方で、患側は PCFP の形態変化が乏しかった。

【運動療法および結果】

再建靭帯への力学的ストレスを考慮し、膝関節軽度屈曲位で腓腹筋内側頭の等尺性収縮を促した。これにより、脛骨の後方引き出しが生じることなく、後方関節包に張力を加えた。この際、エコーにて PCFP に圧変動が生じていることを確認した。術後 40 日目には、膝関節伸展可動域が 0° となり膝窩部の圧痛が消失した。エコーでは、膝関節伸展運動に伴う PCFP の動態の改善を認めた。その結果、膝関節伸展最終域での疼痛が消失した。

【考察】

本症例は、PCFP の動態不良により、膝関節伸展時に大腿骨に対する脛骨の前方滑りが阻害され、膝前方組織への圧上昇を招いたと推測した。PCFP 内には、毛細血管や自由神経終末が存在し、膝後方部痛への関与が報告されている。PCLR では、同組織にも手術侵襲が加わるため、術後に拘縮を惹起することが推測された。本症例のエコー所見では、PCFP の動態不良を認め、膝伸展制限の一要因となる可能性が考えられた。PCLR 後の理学療法において、可及的に PCFP の動態を考慮する必要性が示唆された。

足部内在筋拘縮の改善によって歩行能力が向上した脳性麻痺の一症例

横地雅和¹⁾・山本昌樹²⁾・西山正紀³⁾

1) 国立病院機構三重病院 リハビリテーション科

2) 帝都メディカルクリニック西新井駅前院 リハビリテーション科

3) 国立病院機構三重病院 整形外科

キーワード：脳性麻痺・足部内在筋・拘縮・歩行障害

【はじめに】

脳性麻痺(CP)の歩行障害に対しては、下腿三頭筋に対するボツリヌス療法などの痙縮コントロールが主体である。今回、CPの足部機能に着目しアプローチした結果、歩行能力が向上した。

【症例紹介および初期評価】

症例は、車椅子生活レベルのCP(18歳男性)である。両ロフトランド杖での連続歩行距離は、両長下肢装具にて30m、裸足で15mだった。ROM(右/左)が足関節底屈30°/30°、背屈-5°/0°、母趾屈曲55°/55°、伸展45°/40°、足趾屈曲50°/55°、伸展35°/35°、筋力(MMT)が両側股関節・膝関節2、足関節・母趾・足趾が1、下腿三頭筋の筋緊張が亢進し、heel fat padや足底腱膜の硬さと、圧痛が短趾屈筋(FDB)・母趾外転筋(AH)・母趾内転筋で認めた。超音波診断装置(エコー)の評価にて、FDBとAH収縮時の筋滑走が見られず、同部圧迫時の撓みを認めなかった。両ロフトランド杖の裸足歩行は、立脚中期～後期に下腿前傾と共に膝関節屈曲が増加し、遊脚期初期のtoe clearanceが不良で体幹後傾と伸び上がりを呈し、10m歩行速度が14.41秒だった。なお当該患者には、ヘルシンキ宣言に基づき十分な説明を書面と口頭にて行い同意を得た。

【運動療法および結果】

運動療法は、内在筋に対して実施すると即時的に足趾伸展ROMが増加し、わずかではあるが足趾自動運動を認めた。運動療法開始18日後、ROMが足関節背屈10°/10°、母趾屈曲70°/70°、伸展60°/65°、足趾屈曲70°/65°、伸展55°/55°、筋力が足趾屈曲2となった。下腿三頭筋の筋緊張が低下し、heel fat padと足底腱膜の硬さも低下、FDBとAHの圧痛が消失した。エコー評価にて、FDBとAH収縮時の筋滑走と圧迫時の撓みを確認した。両ロフトランド杖の裸足歩行は、立脚中期～後期の下腿前傾減少と共に膝関節軽度屈曲位保持が可能となり、遊脚期初期のtoe clearanceが得られて、体幹後傾と伸び上がりが減少し、連続歩行距離が40m、10m歩行速度が12.83秒となった。

【考察】

本症例の歩行障害は、内在筋拘縮による足部機能低下が要因だった。足部機能低下によって、立脚期中期以降の下腿前傾と膝関節屈曲増加が下肢支持性を低下させ、かつ遊脚期初期のtoe clearanceを不良として体幹後傾と伸び上がりを要した。このことが、非効率的代償歩行をしようじさせ、連続歩行距離と歩行速度を低下させた。内在筋へのアプローチによって足部機能が改善し、立脚期中期以降の下肢支持性を高め、遊脚期初期のtoe clearanceが改善されて体幹後傾と伸び上がりによる非効率的代償歩行が減少し、連続歩行距離と歩行速度が改善した。CPにおいても運動器機能障害を明確にして、機能障害に応じたアプローチが有効である。

【結語】

CPは、中枢神経障害や筋緊張に対してアプローチされることが多いが、運動器機能障害による能力低下を呈することも少なくない。CPにおいても運動器機能障害を適正に評価し、エコーを用いた詳細な部位・状態の評価とアプローチが有効と考えられる。

当院における人工足関節全置換術後のリハビリテーション治療成績 ー術前術後での機能評価と我々の術後理学療法工夫ー

小畑 知博¹⁾、山本昌樹²⁾、長谷部清貴¹⁾、原元彦¹⁾、安井哲郎^{3), 4)}

1) 帝京大学医学部附属溝口病院 リハビリテーション部

2) 帝都メディカルクリニック西新井駅前院 リハビリテーション科

3) 帝京大学医学部附属溝口病院 整形外科

4) 東京大学医学部 整形外科

キーワード：変形性足関節症、人工足関節、関節可動域

【はじめに】当院では2019年より外側進入型人工足関節 Trabecular Metal Total Ankle(TM ankle)の使用を開始している。今回、TM ankle を用いた人工足関節全置換術(TAA)の術前と術後1年時の機能成績を比較し、術後の理学療法(PT)の工夫について2症例を提示し報告する。なお、当該患者には本発表の意義と内容を説明し、署名にて同意を得た。

【対象および方法】TM ankle のTAAを施行し、術後1年以上経過した16名16足(全例女性、手術時平均年齢73.6±7.3歳)を対象とした。診断は変形性足関節症(足OA)13足、関節リウマチ(RA)3足で、足OA症例の病期が3a期1足、3b期3足、4期が9足だった。検討項目は、日本足の外科学会足関節・後足部判定基準(JSSF scale)、足関節可動域(ROM)、疼痛をNumerical Rating Scale(NRS)にて評価、動的バランス評価を10m歩行テスト(10MWT)およびTimed up & go test(TUG)、静的バランス評価が開眼片脚立位時間とし、術前と術後1年とで比較した。統計学的評価は対応のあるt検定を用い、有意水準を5%未満とした。

【術後PTプロトコル】術後2週間は免荷、術後3週より1/2PWBのsquatting動作を開始、術後4週より全荷重歩行を開始した。

【結果】各検討項目の結果は、JSSF scaleが55.9±7.6点から84.8±11.5点(p<0.01)、NRSが安静時3.2±2.2から0.4±1.3(p<0.01)、歩行時7.5±2.0から1.1±1.4(p<0.01)、10MWTが9.8±2.5秒から7.7±2.4秒(p<0.01)、TUGが11.0±2.5秒から8.2±2.1秒(p<0.01)、術側開眼片脚立位時間が6.7±8.9秒から10.3±11.6秒(p<0.05)と、術後1年で有意に変化した。

【症例1】右足にTAAを施行した足OA(4期)の80歳代女性である。術前は、右距腿関節前方にNRS7の歩行時痛と圧痛を認め、Anterior drawer testが陽性であった。ROMは背屈(右/左)20°/25°、底屈20°/45°、10MWTが12.3秒、TUGが14.4秒、片脚立位が実施できず、JSSF scaleが57点だった。術後1年で歩行時痛がNRS0と消失し、背屈15°/25°、底屈40°/45°、10MWTが7.1秒、TUGが8.8秒、片脚立位が可能となり1.9秒、JSSF scaleが90点へ改善した。

【症例2】左足にTAAを施行した足OA(4期)の70歳代女性である。術前は、左距腿関節内側にNRS8の歩行時痛と圧痛を認めた。ROMは背屈(右/左)15°/-5°、底屈50°/30°、10MWTが15.3秒、TUGが12.1秒、片脚立位が実施できず、JSSF scaleが55点だった。術後1年で歩行時痛がNRS2となり、背屈15°/10°、底屈45°/20°で、10MWTが7.8秒、TUGが8.2秒、片脚立位が可能となり1.0秒、JSSF scaleが78点に改善した。

【考察】TM ankleを用いたTAAは、術前と比較し術後1年において、疼痛や各種バランス評価が良好に改善した。症例1は、良好な機能改善と共に能力が改善した。症例2は、術前ROMが背屈-5°と制限されていたが、長母趾屈筋を主体とした軟部組織に対するアプローチによって術後1年には背屈10°までROMが良好に改善した。末期の足OAやRA症例は術前の機能低下が著しいことが多く、高齢かつ長期経過を辿ることが多い。TAAを要する症例にとって術前からのPT介入が必要で、術後においても拘縮を主体とした機能低下に対するアプローチが重要であり、機能改善につながる可能性が示唆された。

圧痛の特異的所見から病態解釈につながった 踵部脂肪褥症候群の一症例

松浦 淳教¹⁾、渡邊奈津希¹⁾、畠山智行²⁾、山本昌樹³⁾

- 1) KKR 北陸病院 リハビリテーション科
- 2) たが整形外科クリニック リハビリテーション科
- 3) 帝都メディカルクリニック西新井駅前院 リハビリテーション科

キーワード：踵部痛、踵部脂肪褥、圧痛

【はじめに】

踵部痛は踵骨骨折や足底腱膜炎、足根管症候群、踵部脂肪褥症候群(HPS)などの様々な原因によって生じる。HPSの原因には外傷性による踵部脂肪褥(HFP)損傷と、変性を基盤とした非外傷性のHFP硬化があり、病態によって治療方針が異なるため病態の鑑別が重要である。今回、明らかな外傷がないもののHFP損傷による踵部痛を呈し、圧痛所見と共に超音波画像装置(エコー)の評価が有効だった症例を経験した。

【症例供覧】

症例は60代の女性看護師である。誘因のない右踵部痛が2ヶ月間持続したため当院を受診し、理学療法を開始した。主訴は起床時と就労時および就労後の踵部痛だった。

【倫理的配慮、説明と同意】

当該患者には、ヘルシンキ宣言に基づき本報告の主旨を書面および口頭にて説明し、同意を得た。

【理学療法評価と経過】

初期評価時の疼痛は、右踵部の荷重時痛で、足底腱膜附着部症や足根洞障害を疑う所見を認めなかった。圧痛は、足底の踵骨隆起内側部に Visual Analogue Scale (VAS) 80mm だった。圧痛所見の押圧時の感触が特異的で、圧痛部のHFPが健側に比して柔らかく骨組織の触知が容易だった。同部HFPの側方移動を抑制した操作を加えたところ、圧痛が消失した。同部のエコー評価は、probe compression testにて圧痛部位に合致したHFPの剪断像と、健側に比したHFP側方移動量の増大、カラードプラーにて血管増勢像も観察した。理学療法はHFP保護のテーピングを行い、運動療法として後方重心の改善を目的に長母趾屈筋の抑制操作を行った。治療開始翌日には起床時の疼痛が自制内となり、治療開始3週で圧痛が消失(VAS 0mm)し、probe compression testでのHFP側方移動量が健側と同程度になり、圧痛を認めた足底の踵骨隆起内側部の押圧時の感触も健側と同程度の硬さとなった。

【考察】

本症例の踵部痛は、HFP損傷によるHPSだった。HFP損傷は高所からの転落やスポーツ活動の繰り返しなど、原因が明確であることが多い。本症例はHFP損傷を来す明らかな原因がなく、慢性的な経過から変性を基盤としたHFPの硬化が想定された。しかし、HFP押圧時の特異的な所見からHFP損傷による疼痛であると判断し、エコー評価にて確定することができた。HFP硬化によるHPSの場合、HFP本来の機能回復を図るべく硬化部および周囲組織の柔軟性改善操作を行い、疼痛増悪要因の排除などを行う。HFP損傷を来した本症例の治療方針は、HFP損傷部の保護を第一選択とした。テーピングによるHFP損傷部の保護ならびに同部への負荷を回避し、HFP損傷部の無用な操作を行わなかったことが早期に疼痛が改善した要因だった。本症例の如く、明らかな誘因のないHPSにおいても圧痛の有無だけでなく、押圧時の所見やエコー評価による動態を詳細に捉えて、疼痛の増悪および軽減条件を明確にすることが治療方針を決定する上で重要である。

正座時に足背部痛を呈した一症例～中間足背皮神経の動態に着目して～

折原将太¹⁾ 栗林亮²⁾ 榊佳美³⁾

1) 松戸整形外科病院 リハビリテーションセンター

2) 松戸整形外科おたかの森クリニック リハビリテーションセンター

3) レイクタウン整形外科病院 リハビリテーション科

キーワード：足関節内反捻挫 中間足背皮神経 正座

【はじめに】

本症例は6年前に左足関節内反捻挫(以下、捻挫)を受傷し、足部全体に疼痛を訴えた症例である。当院を受診し、左足根骨癒合症と診断され癒合部切除術が施行された。術後3ヶ月に正座時の足背部痛を新たに訴えたため、超音波画像診断装置(以下、エコー)を用いて浅腓骨神経から分岐する中間足背皮神経(以下、IDCN)に着目し、アプローチを行なった。そこで、今回得た理学所見と運動療法について考察を加えて報告する。なお、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。

【症例紹介】

症例は40歳代の男性である。6年前、歩行時に捻挫を受傷し他院で加療していたが、症状が改善せず当院を受診した。当院では左足根骨癒合症と診断され、癒合部切除術が施行された。術後翌日より理学療法が開始し、後療法に制限はなかった。

【理学所見】

術前の足関節底屈可動域は30°(健側50°)であり、術後3ヶ月では40°、内反可動域は40°(健側45°)であった。正座時に足関節の前外側部に1本の線で疼痛を訴えた。疼痛部位をエコーで観察すると、IDCNに圧痛を認めると同時に、支配領域である足背と第3趾外側から第5趾内側の背側に放散痛を認めた。なお、前脛骨筋腱や長母趾伸筋腱、長趾伸筋腱に圧痛はなかった。足関節底屈と内反時のIDCN及び周辺組織の動態は、健側では伸筋支帯の浅層を外方に移動していたが、患側では外方への移動が制限されていた。また、第3、4中足骨背側に7/10の感覚鈍麻を認めた(健側10/10)。

【運動療法および経過】

足関節底屈や内反時のIDCN及び周辺組織の外方への移動を改善するために、徒手的に足趾屈曲・足関節底屈・内反し、滑走を促すように操作した。運動療法の頻度は、週に1回で4回介入し、術後4ヶ月で正座時の足背部痛は消失、足関節底屈可動域は45°、内反可動域は45°となった。エコーでのIDCN及び周辺組織は、健側と同様に伸筋支帯の浅層を外方に移動していた。また、IDCN領域の表在感覚は10/10となった。

【考察】

浅腓骨神経は外果前方を通過後、伸筋支帯の浅層を通過して内側足背皮神経とIDCNに分岐し、IDCNは足背部の感覚を支配する。また、IDCNは捻挫後の足関節前外側部痛に関与すると報告されている。本症例は術前より足関節底屈制限があったことから、6年前の捻挫の影響により足背から外果への周辺組織間に癒着が考えられた。阿部らは、末梢神経は長軸、短軸方向に可動性を有し、癒着や圧迫によって障害されると報告している。本症例は癒合部切除術や術後の運動療法により足関節底屈可動域が拡大し、正座が可能となった。しかし、IDCNと周辺組織との間で癒着が残存しており、短軸方向での滑走障害が生じ、IDCN由来の疼痛が出現したと考えた。捻挫後の正座はIDCNが障害されやすい肢位のため、IDCNと周辺組織の癒着剥離を目的に運動療法を実施し、足関節底屈時のIDCN及び周辺組織の外方への移動が改善したことで疼痛が消失したと考えた。

足関節脱臼骨折術後に伏在神経内側下腿皮枝由来の足関節前内側部痛が生じた一症例

田中 咲陽子¹⁾、小澤 知哉²⁾、渡邊 大輔¹⁾、中宿 伸哉¹⁾、杉浦 文昭³⁾

1) 吉田整形外科病院 リハビリテーション科

2) 吉田整形外科あいちスポーツクリニック リハビリテーション科

3) 吉田整形外科病院 整形外科

キーワード：伏在神経内側下腿皮枝、足関節前内側部痛、超音波画像診断装置

【はじめに】

足関節脱臼骨折術後に足関節前内側部痛を呈した症例に対し、上伸筋支帯と伏在神経内側下腿皮枝（以下 SN）周囲組織との滑走を促した結果、疼痛の消失を認めたため報告する。

【症例紹介】

50 歳代の男性であり、自宅にて転倒し受傷した。当院を受診し、足関節脱臼骨折（L-H 分類 PA 型）と診断され、受傷より 4 日後に観血的骨接合術を行った。術後は 2 週間のギプス固定後に荷重・関節可動域練習を開始したが、足関節底屈可動域制限と他動底屈最終域に NRS9 の前内側部痛を認めた。伸筋支帯深層に位置する脂肪組織の拘縮除去にて可動域は改善したが、術後 4 週時で同部位に疼痛が残存したため再度評価を行った。

【倫理的配慮、説明と同意】

症例には本発表の意義と目的について十分に説明し同意を得た。

【理学所見】

足関節可動域（患/健）は底屈 35° /45° 背屈 20° /25° であり、底背屈ともに最終域に前内側部に疼痛を認めた。疼痛は足部の外反強制や股関節外転、術創部周囲の皮膚を徒手的に伸張すると増悪した。一方で足部の内反や股関節内転、術創部周囲の皮膚を徒手的に寄せると軽減した。また、歩行の立脚終期における足関節背屈時に同部位の疼痛を認め、遊脚前期にかけ股関節を外旋位とする逃避歩行を呈していた。筋力評価では足関節・足趾において左右差はなかった。SN の内果通過レベルにて圧痛および Tinel sign、足関節前内側の支配領域に健側と比較し知覚低下（3/10）を認めた。エコーを用いて疼痛部位を観察すると、徒手的に皮下組織を短軸方向へ操作した際の SN の移動量が健側と比較し低下していた。また、足関節他動底屈時の上伸筋支帯に対する SN 周囲組織の移動量が低下していた。医師の情報より、術中操作にて上伸筋支帯内側部への侵襲があることが確認された。

【運動療法及び経過】

再評価後の運動療法は、上伸筋支帯に対する SN 周囲組織の移動量の改善を目的に、エコーガイド下に SN 周囲組織の滑走改善操作を実施した。その結果、疼痛は NRS4、知覚は 7/10、底屈可動域は 35° へと改善した。術後 4 週 5 日目に医師と協議のうえ、上伸筋支帯と SN 周囲組織間に対するハイドロリリースを施行した結果、疼痛は消失に至り、知覚・底屈可動域ともに改善した。

【考察】

SN は大腿神経の終末枝であり、足部内側の知覚を司る皮神経となり内果の前方を通過する。本症例は内果骨折と上伸筋支帯内側部への手術侵襲に加え、ギプス固定中の不動により、上伸筋支帯と SN 周囲組織の滑走性が低下したと考えた。本症例の底屈時痛は足関節底屈外反操作により、SN が最も伸張位となることで SN 周囲組織に機械的刺激が加わった結果生じたと考えた。また歩行時の背屈時痛は、立脚後期における足関節背屈時の伸筋支帯の浮き上がりが、同部位への機械的刺激となることで出現したと考えた。足関節内果骨折後の骨接合術にて、上伸筋支帯部への侵襲が加わった場合、SN 周囲組織との滑走障害が前内側部痛の要因となる可能性がある。

整形外科リハビリテーション学会役員一覧

整形外科リハビリテーション学会顧問(五十音順)

- 青木 隆明 (岐阜大学大学院医学系研究科骨関節再建外科学先端医療講座准教授)
猪田 邦雄 (名古屋大学医学部名誉教授・中部大学客員教授・あさひ病院理事・顧問)
加藤 明 (元厚生労働技官)
加谷 光規 (加谷整形外科スポーツクリニック院長)
熊井 司 (早稲田大学スポーツ科学学術院教授・奈良県立医科大学招聘教授)
杉本 勝正 (名古屋スポーツクリニック院長)
皆川 洋至 (城東整形外科副院長・秋田大学整形外科非常勤講師)
森友 寿夫 (大阪行岡医療大学医療学部教授・大阪大学臨床医工学融合研究教育センター招聘教授)
山崎 哲也 (横浜南共済病院院長補佐・スポーツ整形外科部長)
吉田 眞一 (よしだ整形外科クリニック院長)

整形外科リハビリテーション学会名誉会員

- 林 典雄 (株式会社運動器機能解剖学研究所)
浅野 昭裕 (中部学院大学看護リハビリテーション学部理学療法学科)
篠田 信之 (株式会社名光ブレース)

整形外科リハビリテーション学会理事

- 岸田 敏嗣 (代表理事:株式会社運動器機能解剖学研究所)
鵜飼 建志 (副代表理事:中部学院大学看護リハビリテーション学部理学療法学科)
橋本 貴幸 (常任理事:土浦協同病院リハビリテーション科)
松本 正知 (常任理事:桑名市総合医療センターリハビリテーション科)
山本 昌樹 (常任理事:帝都メディカルクリニック西新井駅前院リハビリテーション科)
赤羽根 良和 (理事:さとう整形外科リハビリテーション科)
岡西 尚人 (理事:平針かとう整形外科リハビリテーション科)
小野 志操 (理事:株式会社 運動器機能医科学インスティテュート 代表取締役、なか整形外科京都西院リハビリテーションクリニック 顧問)
中宿 伸哉 (理事:吉田整形外科病院リハビリテーション科)
福吉 正樹 (理事:名古屋スポーツクリニックリハビリテーション科)

準備委員長

鵜飼 建志 (中部学院大学看護リハビリテーション学部理学療法学科)

<スポーツ支部>

永田 敏貢 (岐阜大学医学部附属病院リハビリテーション部)
久保田 大夢 (JA 岐阜厚生連 岐阜・西濃医療センター揖斐厚生病院リハビリテーション科)
青山 英里 (みかんやま整形外科リハビリテーション科)
安藤 実来 (まつもとペインクリニック整形外科リハビリテーション科)
宇野 幸一 (柳田整形外科リハビリテーション科)
木澤 朋也 (柳田整形外科リハビリテーション科)
久保田 桃香 (柳田整形外科リハビリテーション科)
齋藤 舞 (柳田整形外科リハビリテーション科)
齊藤 正佳 (東京先進整形外科リハビリテーション科)
佐伯 亮子 (ウェルタクトムーヴ株式会社就労支援 Hinode)
敷妙 純平 (柳田整形外科リハビリテーション科)
田中 咲陽子 (吉田整形外科病院リハビリテーション科)
藤尾 隆司 (柳田整形外科リハビリテーション科)
宮地 晴佳 (まなべ整形外科リハビリテーション科)
若月 大輔 (東京先進整形外科リハビリテーション科)
渡辺 将志 (野口整形外科内科医院リハビリテーション科)

<事務局:吉田整形外科病院リハビリテーション科>

中宿 伸哉
後藤 朋美
巻井 俊憲
渡邊 大輔