

# Floating knee fracture (Fraser の分類： 型) の一症例 ～ 関節可動域を中心に～

KEY WORDS 関節可動域 腫張・浮腫管理 拘縮除去

橋本貴幸 1) 岡田恒夫 (MD) 1) 杉原勝宣 (MD) 1) 立石智彦 (MD) 2) 古俣正人 (MD) 2)

1) 土浦協同病院 リハビリテーション科 2) 土浦協同病院 整形外科

【はじめに】 Floating knee fracture とは、同側の大腿骨と下腿骨に同時に発生するまれな骨折である。今回、右 Floating knee fracture (Fraser の分類： 型) と診断された症例の理学療法を行う機会を得たので、関節可動域 (以下 ROM) を中心に考察を含め報告する。

【症例】 年齢 46 歳、男性、現病歴：平成 15 年 1 月 1 日、乗用車運転中、木に衝突し受傷。

【経過】 受傷日、開放創の洗浄および debridement 施行、1 月 21 日、右 Floating knee fracture に対し髓内釘施行。1 月 26 日、<sup>ハットサイト</sup> 理学療法開始、2 月 4 日より訓練室来室。荷重は同日右下肢 1/3 より、左下肢 1/3 は 2 月 18 日より、以後 1 週毎に荷重を増大。5 月 9 日 T 時杖にて転院、8 月より復職。

【初期時理学的所見】 ROM-T：右股関節屈曲 70° 伸展 0° 右膝関節屈曲 30° 伸展 -10° 右足

関節背屈 -15° 底屈 45° であった。MMT は両側各関節周囲筋群 3+ であった。

【理学療法】 <sup>ハットサイト</sup> 期は、腫張・浮腫管理 膝蓋骨の可動性維持 徒手療法を施行した。訓練室期は を継続したまま 股関節内外転伸展運動 大腿四頭筋収縮 車輪台を用いた膝関節屈曲・足関節背屈運動 足関節背屈牽引 歩行練習を施行した。

【結果】 理学療法開始後約 40 日目、ROM-T は右股関節屈曲 120° 伸展 10° 右膝関節屈曲

155° 伸展 0° 右足関節背屈 20° 底屈 50° で、筋力は 4 レベルまで回復し両松葉杖歩行可能。

【考察】 同側の大腿骨、下腿骨骨折は、膝関節浮動に伴う膝関節可動域制限と骨折の隣接関節である股関節、足関節可動域制限の影響も考慮する必要がある。著明な運動制限は、術前術後肢位及び長期不動期間より膝関節屈曲、股関節伸展、足関節背屈で可動域制限因子は、腫張・浮腫、拘縮であった。運動療法は、腫張・浮腫管理の徹底と軟部組織の柔軟性を引き出すことで各関節可動域を獲得することができた。荷重練習が円滑に行えない時期に上記関節可動域改善を優先すべきと考えられ、荷重時期の立ち上がり・歩行におけるスムーズな移行として重要であると考えられた。

メモ

## MCL 損傷後の AKP 様症状を呈した一症例

増田 一太 1)・林 典雄 1)・鷓飼 建志 1)・赤羽根 良和 1)・中宿 信哉 1)

近藤 照美 1)・田中 幸彦 1)・宿南 高則 1)・細居 雅敏 1)・笠井 勉 2)

1) 吉田整形外科病院 理学療法科

2) 吉田整形外科病院 整形外科

【はじめに】MCL 損傷は、膝における靭帯損傷の中でも最も頻度が多く、膝に大きな外反強制またはこれに脛骨の回旋強制が加わることにより発症する。また、MCL は内側支持機構の主な制動機能を担っており、この機構の破綻は、膝関節における前内側不安定性を呈する。今回この MCL 損傷により前内側不安定性を基盤とした、P/F 関節への異常ストレスにより AKP 様症状を呈した症例を経験したので、考察を加え報告する。

【症例】本症例は 30 歳女性、診断名は MCL 損傷である。平成 15 年 2 月 5 日転倒により外反強制され受傷した。某院を受診し MRI より MCL 損傷を指摘され、2W のサポーターを着用する保存的な加療を受けた。しかし立ち上がり時の疼痛、ROM 制限が解消されないために同年 5 月 9 日当院受診され理学療法開始となる。

【初診時評価】膝関節可動域は、屈曲 100°、伸展 - 10°と著明に制限されていた。膝関節周囲に浮腫・関節水腫を認め、膝関節伸展 - 10°で外反不安定性を呈した。また Q-angle は 35°、歩行時は Knee in-Toe out を呈す malalignment であり、内側広筋には著明な萎縮を認めた。

【考察】本症例は、MCL 損傷と malalignment を基盤とした、2 次的な AKP 様症状を合併した症例である。MCL の内側支持機構の破綻は、大腿骨に対し脛骨の外旋不安定性を生じさせ、これが P/F 関節の生理的な運動を阻害する。そして AKP 様症状の発症要因として、歩行時の下腿の外旋不安定性と Q-angle の増大に伴った malalignment によるもの、また保存療法による VL の拘縮と Lateral Retinaculum の拘縮が考えられる。これらにより、膝蓋骨は外方ベクトルを強く受けるために、AKP 様症状が発現したと考えられた。これらの外旋不安定性に対して VM、VMO の強化との外旋制動に対するテーピングを加えて行い、膝蓋骨の外方ベクトルを軽減させた。また選択的な VL や Lateral Retinaculum のストレッチを継続的に加えた結果、現在 ROM 制限・立ち上がり時の痛みは解消された。

メモ

# サッカー選手に出現した膝前面痛に対する理学療法

岡西 尚人 1 )      加藤 哲弘 ( MD ) 1 )

## 1 ) 平針かとう整形外科

【はじめに】今回、インステップキック時に膝蓋骨下部外側部に疼痛が出現した、高校サッカー選手の治療をする機会を得た。我々は、疼痛の原因を膝伸展機構のインバランスであると推察し理学療法を行い、満足のいく結果を収めることができた。その治療内容について若干の考察を交えて報告する。

【症例紹介】18歳、男性、高校3年生、サッカー選手 ( FW )、平成15年2月頃より膝蓋骨下部外側部に疼痛出現し当院受診。局注にて疼痛緩和されるも、4月になり疼痛増悪し、4月12日理学療法開始となる。

【初診時所見】インステップキック時の膝伸展動作にて膝蓋骨下部外側部に疼痛出現。圧痛を同部に認めた。股関節、膝関節に可動域制限はなし。筋力はMMTにて大腿四頭筋5、大腿筋膜張筋5、中殿筋4であった。触診にて腸脛靭帯、外側広筋に過緊張を認めた。Ober test 陽性であった。

【治療内容】中殿筋の収縮促通、大腿筋膜張筋のストレッチ、外側広筋のストレッチ、内側広筋の収縮促通を行った。

【経過】初回治療後、インステップキック時の疼痛は消失した。8日後の4月20日が試合だったので、インステップキックを禁止して練習参加を許可し、週3日当院にて治療を行った。4月20日と4月26日の試合には先発出場し途中退場はなかった。

【考察】大腿筋膜張筋 ( 股関節軽度屈曲位での股関節外転 ) の筋力は5であるが、中殿筋 ( 軽度伸展位での股関節外転 ) の筋力は4であり腸脛靭帯、外側広筋の緊張は亢進していた。膝外側支持機構の緊張亢進が膝伸展時の膝蓋骨外側誘導を招き、膝蓋大腿関節での衝突を招いていると推察された。本症例の治療では、股関節の状況を考慮し膝伸展機構のバランスを調整する必要があった。

メモ

## 半月板切除後の成績不良因子とその対応

赤羽根良和 1) 林典雄 1) 鷓飼建志 1) 中宿伸哉 1) 田中幸彦 1)  
宿南高則 1) 近藤照美 1) 細居雅敏 1) 増田一太 1) 笠井勉(MD) 2)

1) 吉田整形外科病院 リハビリテーション科

2) 吉田整形外科病院 整形外科

【はじめに】膝関節鏡視下術は近年半月板損傷に対する切除術を目的とするほか、OAに対しても適応範囲を拡大しつつあるが、OAに対する切除術は、治療成績が安定していない。そこで今回我々は、半月板切除術を施行した症例を成績良好群と不良群に分類し、術後の成績不良となる要因について検討したので、若干の考察を加え報告する。

【対象】同一術者により関節鏡視下にて半月板切除術が施行された37名39膝を対象とした。術後3カ月以内に運動療法が終了したものを良好群、3カ月以上必要としたものを不良群に分類した。

【方法】検討項目は 性差 年齢 術前半月板JOA 術前OA JOA 術前・術後2カ月時のFTA OA grade 術後半月板JOAの減点項目 術後OA JOAの減点項目 術後2カ月時の階段降段時痛(以下VAS) patella低位の有無について調査した。

【結果】不良群は女性が多く年齢は高い傾向にあった。術前半月板JOA及び術前OA JOAは不良群に低い傾向であった。術前術後のFTAは両群間に有意差を認めなかった。OA grade 以上の症例を不良群に多く認めた。不良群における術後半月板JOA、OA JOAの減点項目は、階段昇降であった。VASは不良群に高く有意差を認めた。patella低位は不良群に多く認めた。

【考察】術後の不良因子には女性、高年齢などの内的因子についての報告は多く、今回の研究と同様な結果であった。また術後半月板及びOA JOAの減点項目として「階段昇降」のみに有意差を認めた。階段昇降時の疼痛は膝蓋大腿関節(以下PF)痛と相関性が高いことから、不良因子にはPF痛が関与していると考えられた。

OAにおける疼痛発生機序は、押田らは半月板由来であると報告し、伊藤らはFTAの増大であると報告している。しかし今回我々の調査では、半月板切除やFTAの改善が得られたとしても術後成績には反映されず、不良因子には大腿脛骨関節よりむしろ膝蓋大腿関節由来の疼痛が起因していると考えられた。

メモ

# ファベラ腓骨靭帯が原因で膝後外側角部痛を生じた一症例

近藤照美 1 )・林典雄 1 )・鷓飼建志 1 )・赤羽根良和 1 )・中宿伸哉 1 )・田中幸彦 1 )  
宿南高則 1 )・細居雅敏 1 )・増田一太 1 )・笠井勉 2 )・澤崎進一 2 )

1 ) 吉田整形外科病院リハビリテーション科

2 ) 吉田整形外科病院整形外科

【はじめに】今回、顆間窩隆起骨折後に膝伸展制限が起こり、膝関節後外側角部に痛みを生じた一症例を経験した。本症例における後外側角部痛の発生メカニズムについて、機能解剖学的考察を加え報告する。

【症例紹介】症例は 18 歳男性で、平成 14 年 8 月 25 日、交通事故により受傷した。他院に搬送され外傷性くも膜下出血のため安静を要し、10 月から理学療法開始されたが、著明な膝関節伸展制限が残存したため、平成 15 年 5 月 23 日に当院を受診、顆間窩隆起骨折を診断のもと、理学療法開始となった。

【初診時所見】膝関節可動域は伸展 15°、屈曲 145°であった。前方引き出しテストは陰性、extension lag は陽性で内側広筋に萎縮がみられ、後方関節包などの短縮が認められた。Instability は認められなかったが、歩行時に大腿の内旋が強く入る knee in toe out (以下 KITO) を呈していた。X-P 上骨癒合は良好であった。

【経過】半膜様筋、関節包などの膝関節後方組織の stretching と持続牽引を行い、5 月 29 日には伸展 5°と改善された。しかし 6 月 6 日の時点で歩行の足底接地から立脚中期における膝伸展時に後外側角部痛を訴えるようになった。ファベラ腓骨靭帯 (以下 FFL) の触診では緊張と強い圧痛を認め、膝関節伸展、外旋強制にて、歩行時と同様な疼痛の再現を得た。FFL に対する選択的 stretching を中心に加療し、疼痛、可動域の改善が認められた。

【考察】FFL はファベラから腓骨後方に走行し、下腿の後外側回旋不安定性を制動している。本症例では、FFL に緊張と強い圧痛を認め、膝関節伸展、外旋強制時に同様な疼痛の再現が認められた。これは歩行の足底接地から立脚中期における膝伸展時に、短縮していた FFL が伸張され、さらに KITO により下腿外旋が強制される事で痛みが出現したと考えられた。治療としては FFL の選択的 stretching、3 方向持続牽引、VM 強化などにより、FFL への mechanical stress の軽減を計り良好に改善した。

メモ

# 右大腿骨骨幹部骨折の術後理学療法 ～ 可動域改善に難渋し、関節授動術を施行した症例～

阿部 竜治 1) 森 統子 1) 猪田 茂生 1) 米沢 秀典 1) 真鍋 悟 1) 栗原 多恵  
1) 古沢由佳里 1) 久保 このみ 1) 橋内 友尚 2) 浅野 明裕 3)  
1) 岡波総合病院リハビリテーション科 2) 岡波総合病院整形外科  
1) 碧南市民病院

## はじめに

今回、大腿骨骨幹部骨折の骨接合術後の可動域拡大に難渋し、授動術を施行された症例について、可動域拡大が困難であった理由と、授動術前・後の膝屈曲制限に対する理学療法について若干の考察を加え報告する。

## 症例紹介

60歳女性。平成15年3月27日、自動車運転中トラックと衝突し受傷。右大腿骨骨幹部骨折、右骨盤骨折、左恥骨骨折、肋骨骨折と診断される。

## 手術記録 (4/9)

殿部外側より遠位へ8cmの皮切を入れ、大腿筋膜張筋、中殿筋を縦走切開した。梨状窩から髓内釘を挿入後、大転子部、大腿骨遠位部に横止めScrewを挿入した。

## 理学療法開始～授動術施行時理学所見・経過

術後5日目理学療法開始。炎症性浮腫認め、膝屈曲25°でPatella上縁内上方2横指の(以下VM)部に圧痛・運動痛を認めた。PT開始5日目、CT所見上遠位screwがVM筋腹約2/3まで突出。内外側広筋(以下VM,VL)の萎縮とExtension lag40°認めた。またPatella骨運動制限を認めた。3～6Wは疼痛部位、ROMほぼ変わらず、術後7WでVM,VL筋膨隆、可動域・Extension lagの拡大認めるも、術後10Wで膝屈曲95° Extension lag5°で関節授動術・関節鏡での癒着剥離・遠位screw抜去術施行。術中最終可動域(155°)獲得  
主な治療：浮腫除去・Quad setting・膝蓋大腿関節訓練(以下P-FjtROMex)

## 授動術後～ENT時理学所見・経過

授動術直後、膝炎症性浮腫認め膝屈曲120°で前述の遠位VM部の伸張痛と関節鏡術創部の伸張痛、さらにQuadの防御収縮認め、これが授動術後(以下術後)3Wまで続いた。術後3W、膝屈曲130°で術創部痛、大腿四頭筋の伸張痛・Patella骨運動制限を認めた。術後5Wで膝屈曲142°、大腿四頭筋、遠位VM部伸張痛の消失。術後8W+3dで最終域可能となるが、最終域でのP-Fjt術創部伸張痛・Patella運動制限残存のままENTとなった。  
主な治療：術直後のCPM・浮腫除去、大腿前面筋・軟部組織伸長訓練・P-FjtROMex、

## 考察

授動術前は、Screwによる機械ストレスを考慮しつつ、筋・軟部組織に対する近位方向への筋滑走を中心とした拘縮予防を実施したが、結果的にROM制限が残存し、骨折部周囲の筋・軟部組織への伸張刺激が不十分であったと考えられた。可動域獲得が困難となった骨接合術後3W以降に、制限因子となる組織に対し直接的な伸張刺激を加える必要性を感じた。授動術後は、防御収縮を制限因子の一つと考え、その要因の一つにTherapistの操作方法にあると考えた。また時間を要したものの組織に対して直接的な治療を実施し可動域再獲得が可能となり効果的な治療選択ができたと考えられる。

メモ

## 足根洞症候群に対する足底挿板療法について

中宿 伸哉 1 )・林 典雄 1 )・鷓飼 建志 1 )・赤羽根良和 1 )・田中 幸彦 1 )  
宿南 高則 1 )・近藤 照美 1 )・細居 雅敏 1 )・増田 一太 1 )・笠井 勉 (MD)  
2 )

- 1 ) 吉田整形外科病院リハビリテーション科
- 2 ) 吉田整形外科病院整形外科

【はじめに】足根洞に限局した圧痛と歩行時足関節外側から足背にかけて疼痛を生じた症例に対し、足底挿板にて治療した結果、良好な成績が得られたので、その作製方法とともに報告する。

【対象】平成 14 年 5 月 21 日より平成 15 年 6 月 2 日までに当院を受診され、足根洞症候群と診断された症例 6 例 10 足、男性 2 名、女性 4 名、平均年齢  $51.8 \pm 26.9$  歳を対象とした。

【初診時所見】全例において足根洞に圧痛、歩行時足関節外側部痛が認められた。レントゲン上特異的な所見は確認されなかった。footprint による歩行時 footprint では、5 足にやや凹足が、2 足に凹足が認められた。歩行観察では、全例において踵骨回外位にて接地していた。なお、明らかな外傷癢がある例はなく、不安定性テストも全例において陰性であった。

【方法】全例において足底挿板療法を施行した。踵接地時の踵骨回外に対し、踵骨の外側縁に沿って中足骨パッドを貼付し踵骨の直立化を図った。次に踵骨の回内誘導に対するカウンター目的として舟状骨パッドを貼付した。また、必要に応じて前足部の支持を追加し完成とした。

【結果】歩行時足関節外側部痛は、足底挿板使用後最短当日、最長 24 日、平均  $17.3 \pm 6.8$  日にて全例消失した。足根洞の圧痛は、7 足において最短 14 日、最長 24 日、平均  $19.0 \pm 7.1$  日で消失したが、3 足においては軽減しているものの残存した。

### 【考察】

本症における疼痛発生機序として、踵接地時における踵骨の回外接地が大きく関与していると思われる。踵骨が回外位で接地することにより、足根洞内の骨間距踵靭帯に伸張ストレスが加わる。これにより、骨間距踵靭帯が微細断裂し、また滑膜が増生することで慢性炎症が生じるため疼痛が生じたものと思われた。

足根洞症候群に対する足底挿板療法は、早期疼痛消失、軽減させるための有効な治療手段の 1 つになると考えられた。

メモ

## 当院における踵骨棘に対する足底挿板療法について

中宿 伸哉 1 )・林 典雄 1 )・鷓飼 建志 1 )・赤羽根良和 1 )・田中 幸彦 1 )  
宿南 高則 1 )・近藤 照美 1 )・細居 雅敏 1 )・増田 一太 1 )・笠井 勉 (MD) 2 )  
吉田整形外科病院リハビリテーション科 1 )  
吉田整形外科病院整形外科 2 )

【はじめに】今回、踵骨棘と診断され理学療法を実施した症例に対し、足底挿板療法を試み、良好な成績が得られたので、その方法とともに報告する。

【対象】平成 14 年 3 月 28 日から平成 15 年 1 月 22 日までに当院を受診し、踵骨棘と診断された症例 19 例 26 足、男性 3 名、女性 16 名、平均年齢  $53.1 \pm 12.3$  歳を対象とした。

【初診時所見】圧痛部位は、踵部中央からやや内側にかけて全例 26 足 100 % に認め、足底腱膜付着部は 6 足 23.1 % であった。踵部に対する叩打痛は全例認められた。足趾の過伸展ストレスに伴い疼痛が誘発された症例は 1 例 3.8 % であった。レントゲン上踵骨棘が確認されたのは、16 足 61.5 % であった。横倉法では、9 足 34.6 % に扁平足が確認された。また、calcaneal pitch は、 $15^\circ$  未満が 6 足 23.1 %、平均  $11.0 \pm 3.7^\circ$  で、 $15^\circ$  以上が 20 足 76.9 %、平均  $19.9 \pm 3.4^\circ$  であった。歩行時 footprint 及び歩行分析にて、踵骨が回内しているものは 12 足 46.2 % で、踵骨が回外しているものは 14 足 53.8 % であった。踵接地時の疼痛は全例に認められたが、4 足 15.4 % においては長時間の立位でも踵部痛が出現していた。

【方法及び結果】踵部に対して床からの衝撃を吸収・分散化する目的として、足底挿板を作製した。足底挿板装着により、歩行時及び荷重時に伴う踵部痛は、全例において即座に消失及び著明に軽減した。

【考察】insole therapy の目的は、踵部が床から受ける衝撃を吸収し、かつ圧痛部位に極力加わることなく分散することである。踵部にかかる荷重に対し、踵部の内側・後方・外側にわたる辺縁で受けるようにパッドを貼付した。さらに重心の軌跡を正常化し母趾での蹴り出しを可能にする目的として舟状骨パッドを貼付した。また、長時間の立位にて疼痛が誘発されるものは、足底腱膜の伸張による影響が考慮されたため、さらに中足骨パッドを貼付した。今回作製した足底挿板は、歩行時・荷重時における踵部痛に対し有効な治療の 1 つであると思われた。

メモ

# 足部アーチ障害に伴う中足骨頭部痛を呈した2症例 ～足底挿板の効果～

長田 瑞穂 1)                      林     典雄 2)

1)平成医療専門学校 理学療法学科

2)吉田整形外科病院 リハビリテーション科

## 【はじめに】

中足骨頭部に疼痛を訴える代表的な足部障害として外反母趾、開張足や扁平足などのアーチ障害を主体とする疾患があるが、ハイアーチに伴った疼痛も同様に散見される。今回、中足骨頭部に圧の集積を認め、疼痛を訴えた low アーチと high アーチに対して足底挿板を処方し改善を得た2症例について報告する。

## 【症例紹介】

症例1：40歳、女性、low アーチにより中足骨頭部痛を呈した症例である。フットプリント上、 から 中足骨頭部への圧の集積を認め、後足部は踵骨の過回内と内側縦アーチの低下を示唆した。

症例2：54歳、女性、high アーチにより中足骨頭部痛を呈した症例である。フットプリント上、 から 中足骨頭部に圧の集積を認め、アーチは反対側に比べ high アーチであり足長、MTP幅とも短縮を認めた。

## 【足底挿板の調整内容及び経過】

症例1：舟状骨パッドは載距突起のやや後方から前方へ内側縦アーチを挙上させるように貼付し、中足骨パッドは 、 中足骨部を持ち上げるように中足骨底から骨幹中央部に貼付した。処方14日後、足底挿板により著しく歩行時痛は改善し、処方1ヶ月後、足底挿板は使用しなくとも疼痛は消失した。

症例2：舟状骨パッドを載距突起から前方に内側の縦アーチに沿って貼付し、中足骨パッドを 、 中足骨部と立方骨、踵骨外側に連続して3枚貼付した。処方4日後、母趾MTP関節に疼痛出現したため、中足骨パッドをやや近位で中足骨底部に貼付したところ疼痛徐々に改善し、処方38日後、足底挿板を使用しなくとも症状は改善した。

## 【考察】

症例1では踵骨は回内しており、内側縦アーチは低下し、 、 中足骨頭部に荷重がかかっている足部であったため、荷重に対してアーチの崩れを防止して中足骨頭部への荷重を分散させた。

症例2では足長が短く内側縦アーチが挙上している足部はリスフラン関節での底屈が大きく、中足骨頭部に荷重がかかっている足部であったため、荷重を利用したアーチの低下による修正を行った。中足骨頭部の圧の集中や疼痛を呈している症例では必ずしも同じアーチ障害ではなく、適切な足底挿板の治療を行うためには総合的に評価し、処方後の経過観察と修正を行う事で疼痛の改善、変形の矯正、アライメントの改善が可能と考えられた。

メモ

# フットプリントにおける異常所見と荷重位 X 線所見との関係について

林 典雄 1 ) , 中宿伸哉 1 ) , 鵜飼建志 1 ) , 赤羽根良和 1 ) , 田中幸彦 1 ) , 細居雅敏 1 ) , 宿南高則 1 )  
近藤照美 1 ) , 増田一太 1 ) , 笠井 勉 2 ) , 吉田 徹 2 ) , 長田瑞穂 3 ) , 篠田信之 4 )  
吉田整形外科病院リハビリテーション科 1 ) , 吉田整形外科病院整形外科 2 )  
平成医療専門学院理学療法学科 3 ) , 名光ブレース 4 )

【はじめに】今回我々は、フットプリントにおいて比較的多く認められる異常所見と、荷重位 X 線所見との間の関連性について検討したので報告する。

【対象・方法】フットプリント並びに荷重位 X 線写真がそろった 125 例（男性 36 例、女性 89 例）200 足を対象とした。これら対象に対し、Brekeman foot print を用い、自然歩行中のフットプリントを作成した。このフットプリント所見より、正常足（以下 TypeA）35 足、後足部回内足（以下 TypeB）35 足、凹足（以下 TypeC）30 足、中足骨横アーチ低下足（以下 TypeD）56 足、扁平足（以下 TypeE）44 足に分類した。荷重位 X 線所見は、外反母趾角、M1M2 角、M1M5 角、および横倉法にて、T 値、R 値、C 値、N 値、L 値について計測した。統計学的処理には一元配置の分散分析を用い、有意水準は 5 % とした。

【結果および考察】TypeA の各項目平均計測値は、HVA : 13.9 °、M1M2 : 11.0 °、M1M5 : 27.5 °、T : 34.4 %、R : 52.9 %、C : 33.4 %、N : 28.9 %、L : 23.5 % であった。M1M2 角において正常値 10 °未満を若干上回っているほかは、奥田、横倉らにより示された正常値と近似しており、フットプリント上の正常足は X 線学的にもその妥当性が示された。今回の結果では、フットプリント上扁平足と分類した TypeE と横アーチ低下足と分類した TypeD は HVA、M1M5 とともに有意に高く、従来の報告同様に外反母趾角と前足部開張程度の相関関係を示すものであった。荷重位側面像における結果では、TypeE はすべての項目で有意に低値であり、荷重位 X 線所見とも関連性を持っていた。TypeB も TypeA に比較しすべての項目で有意に低値であり、足部の扁平化を示す所見として妥当であった。TypeB と TypeE との比較では、R 値を除く項目で有意差を認め、後足部の回内傾向を示すとともに、完全な扁平足の前段階に当たると考えられた。フットプリント上凹足と分類した TypeC では、正面像における M1M5 角以外のすべての項目で TypeA との間に有意差を認めず、必ずしも high arch を示しているとは限らないことが示された。最後に横アーチ低下足と分類された TypeD では、N、L 値において有意差を認め、フットプリントと荷重位 X 線所見との強い関連性を示すと考えられた。

メモ

## 下腿遠位端骨折の術後早期理学療法を経験して

林 優<sup>1)</sup>, 小野 晶代<sup>1)</sup>, 笠野 由布子<sup>1)</sup>, 今井田 憲<sup>1)</sup>, 安倍 基幸(MD)<sup>1)</sup>, 西本 博文(MD)<sup>2)</sup>

1) 岐阜中央病院 リハビリテーション科 2) 岐阜中央病院 整形外科

【はじめに】今回、下腿遠位端骨折に対して術後早期から理学療法(以下PT)を開始し、術創部にかかる緊張を抑制しつつ、内側広筋(以下VM)、外側広筋(以下VL)の筋収縮力アップと滑走障害の予防に対するアプローチを施行した所、良好な成績を得られたので若干の考察を加え報告する。

【症例紹介】症例は24歳女性で平成14年12月31日に、スノーボード中転倒し受傷した左下腿両骨骨折である。平成15年1月6日にキynchャ - 髓内釘固定を施行し、1月8日よりPT開始となった。

【経過】初診時所見は膝関節可動域他動屈曲45°、伸展0°であった。大腿四頭筋の収縮時には術創部に痛みがあり、VM、VLの収縮低下を認めた。左大腿遠位1/3から足趾にかけて浮腫を認め、膝関節周辺に熱感があった。PT開始1W(抜糸時)膝関節屈曲95°、3Wでは膝関節完全屈曲可能となった。

【考察】本症例に対するリハビリの治療目的は抜糸前には皮膚の伸張を抑え、膝関節伸展に関与する軟部組織の滑走障害の予防及びVM、VLの筋収縮力改善である。抜糸後はより強い抵抗下での大腿四頭筋の筋力増強を目的に行った。これらにより今回、早期に膝関節可動域の改善が出来たのは、疼痛を出現させないように留意しPTを施行し、膝関節屈曲に必要な軟部組織の十分な伸張性が得られた結果と思われる。

メモ

# 足関節背屈制限を呈した外傷性下腿コハ°-トメント症候群の一症例

風間裕孝 1)・松井俊明 2)

1) 新潟医療生活協同組合木戸病院 リハビリテーション科 2) 同 整形外科

【はじめに】コハ°-トメント症候群とは、筋膜及び骨などにより閉鎖された空間内の内圧が種々の要因で亢進し、そのため筋や神経の循環障害が生じた状態である。今回、外傷性の下腿打撲に伴い、下腿コハ°-トメント症候群と診断された足関節重度背屈制限を呈した症例に対し、選択的な筋収縮運動・ストレッチを中心に施行し改善が認められたので、若干の考察を含め報告する。

【症例紹介】13歳女子中学生、吹奏楽部所属。平成15年5月15日、自転車で乗用車と接触し、左下腿を打撲。翌日、腫脹・足関節背屈制限みられ、コハ°-トメント症候群疑われ安静目的に入院。MRI所見で血腫認められ、組織内圧法にて前方コハ°-トメント40mmHg・浅後方コハ°-トメント23mmHg、下腿周径最大対側+3cm。7日間の安静後、疼痛軽減傾向でPT開始となった。

【PT経過】初診時、左下腿腫脹、下腿中央内側～後方にかけての硬結・圧痛著明で、熱感、皮下出血を認めた。足関節は疼痛のため尖足位で固定状態。他動的背屈で疼痛強く、ROMは背屈-50°/底屈65°、周径対側+1.5cmであった。開始10日で腫脹消失し、周径は対側±0cm、背屈0°、MMT底屈筋群3、踵接地歩行で退院となった。3週で対側と同等の可動域を得、jogging可能となった。

【治療】選択的な筋収縮運動・ストレッチ(浅後方・深後方コハ°-トメント)、アイシング、渦流浴、持続的ストレッチ。

【考察】コハ°-トメント症候群の保存療法の後療法に関して報告は少ないが、コハ°-トメント内の血行を良好にすることが重要と言われている。本症例は主に浅後方コハ°-トメントの障害で、他コハ°-トメントの障害より予後良好とされているが、下腿後面の腫脹・圧痛・尖足著明で、後遺症の遺残が危惧された。しかし、治療として選択的な筋収縮運動を行うことで、筋の滑走・収縮性が改善し、筋萎縮が防止され、また選択的なストレッチを行うことで筋の伸張性が改善されたと考えられた。反復収縮に伴い血流及び静脈還流の増加が腫脹の軽減を促進し、損傷筋の癒着化を防止し、筋線維の再生化を促進する作用もあったと考えられた。

メモ

## 腰部椎間板ヘルニアの保存療法を経験して

井上 雄一 1) 松本 正知 2) 赤尾 和則 2) 加藤 明 (MD) 1)

1) 日下病院 2) 桑名市民病院

### 【はじめに】

腰椎椎間板ヘルニアの治療において、数多くの報告がなされているように当院においても治療の第一選択は保存療法である。今回、腰部椎間板ヘルニアと診断された症例に対し、当院で行われている運動療法を主とする保存療法について若干の考察を含め報告する。

【症例紹介】 症例は47歳男性で5月10日仕事で腰痛を感じ、I病院を受診し改善されず、7月2日当院を受診する。MRI上L3/L4レベルで左側のディスクの突出を認め、腰部椎間板ヘルニアと診断され入院となる。

### 【初診時所見および経過】(7/3 ~ 7/24)

7月3日 左L4領域に痺れ+、下肢伸展挙上(SLR): 右55°左65°。ラセーグ徴候陽性、腰痛: VAS 8、指床間距離(FFD) - 60cm、腰痛疾患治療成績判定基準(日本整形外科学会) 13点

11日 痺れ軽減、VAS 5、SLR 右70°左75°、FFD - 14cm

24日 痺れ消失 VAS 0、SLR 右90°左95° FFD 2cm。腰痛疾患治療成績判定基準 28点。(退院)

### 【方法】

腰椎椎間板ヘルニアの治療を進めるにあたって患者の個人差、病態や病状などから目安として段階的に治療を行っている。

急性期(発症後1~2週) 消炎鎮痛処置や持続的骨盤牽引が処方される。

回復期(発症後2週~4・6週まで) 運動療法開始。ハムストリングス等の反復性収縮後のストレッチ、腹筋・背筋の筋力強化。

治癒期(発症後4~6週以降) FFDを0cmへ、柔軟性維持、職場への理解。

### 【考察】

急性期は、症状やMRI等の画像情報を加味し、消炎鎮痛を目的に安静にしていることが多い。回復期には、坐骨神経の滑動性の維持を期待しハムストリングス等に反復性収縮後のストレッチ、SLRの改善を行い、腰椎椎間板ヘルニアの再発防止や除痛を目的とし腹筋・背筋の筋力強化をおこなっている。

治癒期には、回復期の治療に加えFFDを0cmとすることを目標として治療を進めている。これには骨盤を中心としたハムストリングス柔軟性と腰椎可動性が重要となり、改善の目安としている。

本症例において発症時期は明確ではなく時間的経過あるが、腰痛強いため消炎鎮痛剤の投与に加え運動療法が同時におこなわれた。SLRはしびれのある左下肢より右下肢が低下しており両側に筋収縮をおこなうことにより可動域改善し、また腹筋・背筋筋力強化は腰痛程度により負担少ない頭部挙上から最終的には同時収縮による筋力増強をおこなった。退院後は柔軟性維持、職場への理解を促し長時間労働や中腰姿勢作業を避けてもらい現在でも再発は認められない。

メモ

# 上腕骨近位端骨折（4part fracture）に対して

肩関節人工骨頭置換術を施行した一症例

岐阜大学医学部附属病院 田中和彦・福田雅(MD)・伊藤芳毅(MD)・系数万正(MD)

【要旨】上腕骨近位端骨折で人工骨頭の適応となるのは Neer の分類の 3-part 骨折の一部、4part 骨折、骨頭分割骨折である。また、高齢者に対しては人工骨頭置換術を施行してもしなくても成績がかわらず、適応と判断しない場合も多いのが現状である。今回、高齢者の 4part 骨折に対して人工骨頭置換術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】S . I 77 歳 男性

【現病歴】平成 15 年 6 月 27 日に飲酒にて、転倒し右肩を打つ。同日、近医整形外科受診し、右上腕骨近位端骨折（4part fracture）と診断され、同年 7 月 1 日 当科紹介。7 月 9 日に手術目的にて入院。7 月 18 日にて肩関節人工骨頭置換術を施行。

【画像所見】単純 X - P 及び 3 D C T より外科頸、大結節、小結節に骨折線と上腕骨頭の転位が認められる。

【理学療法経過】

7 月 10 日 理学療法開始 肩甲骨・肘・手・手指関節のアプローチ

7 月 18 日 肩関節人工頭置換術施行

7 月 22 日 理学療法開始 肩関節から手指までの上肢全体は著明な浮腫により堅い状態

7 月 25 日 肘・手・手指関節の自動運動可能 肩関節他動挙上 90 °

8 月 1 日 肩関節他動挙上 150 ° 大結節が肩峰下を通過（疼痛なし）

8 月 7 日 肩関節他動挙上 170 ° 立位にて棒や健側上肢の補助にて挙上 160 ° 可能

8 月 29 日 肩関節自動挙上 75 ° 現在も外来にて follow 中

【考察】今回、術後の理学療法により浮腫の改善とともに肘・手・手指の R O M と自動運動の改善ができた。そのために肩関節周囲や全身のリラクゼーションが得られ、臼蓋上腕関節での R O M 改善が容易にできた。本症例は現在も Follow 中であり、筋力訓練を中心に施行中である。

メモ

## 当院における野球肩の治療成績について

鷓飼 建志 1 )・林 典雄 1 )・細居 雅敏 1 )・赤羽根良和 1 )中宿 伸哉 1 )・田中 幸彦 1 )・宿南 高則 1 )・近藤 照美 1 )  
増田 一太 1 )・帯川真由美 1 )・笠井 勉 ( MD ) 2 )  
杉本勝正 ( MD ) 3 )

- 1 ) 吉田整形外科病院 理学療法科
- 2 ) 吉田整形外科病院 整形外科
- 3 ) 名鉄病院 整形外科

### キーワード

野球肩、治療成績、理学的所見

当院における野球肩の治療成績を報告するとともに、特徴的な所見、理学療法について報告する。

対象は平成 14 年 2 月から平成 15 年 7 月まで当院を受診し、運動療法を実施した野球肩 56 例を対象とした。内訳は小学生 3 例、中学生 19 例、高校生 21 例、大学生 2 例、一般社会人 11 例であった。事前調査項目としては 1)疼痛発生部位、2)疼痛発生投球相、3)主な理学所見とした。

1)疼痛発生部位は後外側部 59.6%、肩峰下部 22.8%、肩前方部 21.1%、広背筋部 7.0%であった。

2)疼痛発生投球相は acceleration phase (以下 A 期) が 49.1%、follow through phase(以下 F 期)が 45.2%、cocking phase(以下 C 期)が 30.2%、ball release 時が 11.3%であった。疼痛発生部位別で特徴的な所見として、QLSS では F 期が 22 例(64.7%)と特に多く、C 期 12 例(35.3%)、A 期 11 例(32.4%)であった。RI 損傷では全例 A 期にあった。

3)主な理学所見として、圧痛は小円筋 77.4%、quadrilateral space (以下 QLS) 64.2%、棘上筋 54.7%、上腕三頭筋長頭腱 35.8%、大円筋 32.1%、rotator interval 部 26.4%などであった。可動域制限及び最終域での疼痛出現は 3rd 内旋が 84.9%、2nd 外旋が 26.4%、1st 外旋が 15.1%であった。僧帽筋筋力低下(MMT3 以下)が下部線維が 81.1%、中部線維が 47.2%であった。

治療内容は 圧痛のある筋に対する relaxation 拘縮の除去 筋力低下改善訓練 投球 form 指導などを行った。

結果は、全力投球可能となったものは 55 例(96.5%)、不可だったものは 2 例(3.5%)であった。全力投球可能となったものにおいて、キャッチボール開始治療期間は 9.4 日 ± 6.5 (最小 1 日、最大 31 日)、CB 開始治療回数は 3.2 回 ± 1.6(最小 1 回、最大 7 回)、全力投球開始期間 28.1 日 ± 12.1(最小 3 日、最大 62 日)、全力投球開始治療回数 6.5 回 ± 2.6(最小 1 回、最大 14 回)であった。

メモ

## 胸郭出口症候群牽引型の症例を経験して

細居雅敏 1) 林典雄 1) 鷓飼建志 1) 赤羽根良和 1) 中宿伸哉 1) 田中幸彦 1)  
宿南高則 1) 近藤照美 1) 増田一太 1) 笠井勉 (MD) 2)

1) 吉田整形外科病院 リハビリテーション科

2) 吉田整形外科病院 整形外科

【初めに】胸郭出口症候群(以下 TOS)は、腕神経叢圧迫型と牽引型に分類され各々異なった特徴を示す。牽引型の特徴は、肩甲骨の内転位保持により腕神経叢の牽引状態を緩めると即座に症状が改善されることであり、除圧手術の適応は無い。そのため肩甲帯の安定化が保存療法の要点であるとされている。今回、TOS 牽引型の症例を経験する機会を得たので、その経過とともに実施した理学療法について報告する。

【症例紹介】症例は 33 歳、1 歳になる双子を持つ女性である。平成 15 年 7 月 24 日夜中に右肩の冷感を覚え、目が覚めたときに右頸部から上肢にかけて疼痛が出現。翌朝、右頸部から右手指までしびれが出現したため当院を受診、TOS と診断され、同日理学療法開始となる。

【初診時評価】主訴は右頸部から右上肢までの疼痛及び手指に至るしびれであった。理学所見は、Adson's test (-)・Wright's test (+)・Morley's test (+ : 右頸部から右上肢にかけて鈍痛)・Three minutes test は 16 秒であった。また、圧痛所見は斜角筋・小胸筋・肩甲挙筋に認め、同筋を抑えると上肢に放散痛を認めた。その他、肩峰床面距離は右 6 横指・左 5 横指であり、僧帽筋中部線維の MMT は 3 -、下部線維 2 + であった。また、肩甲骨は下方回旋・外転しており、X-p 上においては、頸部が疼痛のため大きく右に側屈しており、頸椎の前彎が減少していた。

【経過】初日の治療後にはしびれ及び疼痛・筋の圧痛は陰性化し、頸の側屈も改善した。治療 3 回目より僧帽筋中部・下部線維の筋力強化訓練を追加し、治療 5 回目には上肢を抗重力位にて保持する事が可能となり、若干の右頸部から右肩部の鈍痛と Wright's test 以外は陰性化した。

【考察】TOS は、重量物の保持により上肢が下方に牽引され肩甲帯は下方回旋・外転し、腕神経叢を牽引する事により様々な症状を引き起こすものとされている。その背景には不良姿勢に伴う malalignment が大きく関与しているとされ、その対策の一つとして K - S バンドの効果は広く認識されている。TOS 牽引型の治療の基本は肩甲骨の上方回旋・内転位の獲得であり、そのためには肩鎖・胸鎖関節の拘縮の除去や下方回旋筋の relaxation と上方回旋筋の筋力強化が必須である。これらの治療により、malalignment が修正されることにより、腕神経叢の弛緩及び肋鎖間隙の拡大が得られるとともに、二次的効果としての臼蓋上腕関節の安定性が良好な治療成績を得た要因と考える。

メモ

## 橈骨遠位端骨折に合併する肩関節障害について

宿南 高則 1)・林 典雄 1) ・鶴飼 建志 1)・赤羽根 良和 1)・中宿 伸哉 1)  
田中 幸彦 1)・近藤 照美 1)・細居 雅敏 1)・増田 一太 1)・笠井 勉(MD)2)  
1) 吉田整形外科病院 リハビリテーション科  
2) 吉田整形外科病院 整形外科

【はじめに】橈骨遠位端骨折は受傷機転として高齢者の転倒が多数を占め、若年者において交通事故、転落などの high energy によると報告されている。また、臨床において肩関節痛を訴える症例は少なくないとされている。今回我々は、橈骨遠位端骨折に肩関節障害を合併した症例の臨床的特徴について検討したので報告する。

【対象および方法】当院において平成 14 年 1 月から平成 15 年 7 月までに橈骨遠位端骨折と診断され、運動療法が依頼された 48 名のうち、肩関節障害を合併した 6 名を対象とした。平均年齢は  $68.3 \pm 8.5$  歳であり、全例が女性であった。これら対象に調査項目として骨折型、骨アライメント、受傷後、肩関節障害を自覚した期間、ギプス固定期間、肩関節可動域、夜間痛の有無、各種テスト、圧痛所見、以上の各項目について検討した。

【結果】 Colles 骨折 4 例、橈骨遠位端粉碎骨折 1 例、Barton 骨折 1 例 受傷後の平均骨アライメントは radial inclination  $24.0 \pm 9.2^\circ$ 、radial length  $12.3 \pm 1.0\text{mm}$ 、volar tilt  $13.3 \pm 10.2^\circ$  9  $\pm 8.54$  週 6  $\pm 1.9$  週 平均 ROM は、屈曲  $112.5 \pm 19.9^\circ$ 、1st position 外旋  $30 \pm 18.4^\circ$ 、2nd 内・外旋  $30^\circ$ 、1st 内旋：下位腰椎レベル・殿部外側・不明それぞれ 2 症例 夜間痛を 66.7 % に認めた。肩関節外転テストは 50 % に陽性、painful arc sigh、impingement sigh とともに 16.7 % にて陽性 部位として棘上・棘下筋、Quadri-lateral-space、大・小円筋、Rotator interval、上腕三頭筋、結節間溝部に認めた。

【考察】発生原因として subacromial space の軟部組織の退行性変化が基盤にあり、受傷時の外力は second joint において上腕骨頭が突き上げられ走行する棘上筋、肩峰下滑液包が損傷される事は容易に想像される。その後、4 ~ 6 週のギプス固定が行なわれるが、この時期に損傷している腱板疎部を中心とした上方軟部組織・腱板の癒着、肩峰下滑液包の癒着・癒着化が引き起こされると考えられる。林らはそれら軟部組織の癒着により subacromial gliding mechanism の破綻や上方支持組織の拘縮が肩峰下圧の上昇に参与し、夜間痛の発生に影響していると報告している。我々の結果において肩関節障害を合併した症例が 12.5 % と決して稀なものではない事がうかがわれる。しかし、橈骨遠位端骨折に対する骨折型や骨癒合時における骨アライメント、ギプス固定期間に対して肩関節障害を合併しない症例と比較して特異的なものではないと考えられる。また予後については、まず橈骨遠位端骨折に対する治療が優先される為に肩関節障害に対する治療が見落とされがちである。よって、橈骨遠位端骨折受傷後、早期より肩関節の状態は見なければならない重要なポイントであると考えられる。

メモ

# Glenoid osteotomy 後 15 年で生じた腱板断裂の 1 例

熊谷 匡晃 1?・太田 喜久夫 (MD) 1?・福井 直人 (MD) 1?

1) 松阪中央総合病院

## 【はじめに】

Loose shoulder に対する glenoid osteotomy (以下 G.O. と略す) については疼痛, 不安定感, ROM, 筋力, ADL の改善において良好な成績が報告されている。今回 G.O. 後 15 年で生じた腱板断裂例の理学療法を経験したので報告する。

## 【症例】

42 歳、女性。現病歴：1988 年 1 月、N 病院にて loose shoulder に対し左肩 G.O. 施行。術後理学療法は初期治療を N 病院で施行されたが、その後は近医で実施された。術後半年で疼痛, 動揺性, ADL の改善が得られたため理学療法終了となるが ROM は 8 割程度にとどまり、その後も徐々に悪化していた。そして、1 年前より疼痛増強し ADL に支障をきたすようになる。昨年末、疼痛がさらに増強した為当院整形外科受診し、腱板断裂の診断にて 2003 年 3 月 11 日縫合術施行される。

## 【理学療法経過】

術後は外転装具を段階的に下垂し 6 週間で除去されるが外転拘縮を認めた。拘縮治療と inner muscle, outer muscle, I S T muscle の筋力強化を進め、術後 4 ヶ月で挙上 165° (120°), 1st 外旋 70° (10°), 外転 150° (90°) と ROM, 筋力の改善がみられ、J O A スコア 87 点となった。( ) 内は術前。

## 【考察】

本症例が腱板断裂に至った経過を推察すると、G.O. により肩甲骨と上腕骨の位置関係の変化による軟部組織の力学的関係の変化が生じた事に加え、拘縮が残存した事により肩甲上腕リズムの乱れ, subacromial impingement による腱炎をおこし二次性の肩峰下滑液包炎へ進展したことが考えられる。そして、腱板が impinge を受けているうちに腱の摩耗が進み、断裂に至り、その修復過程で更に炎症が波及し frozen shoulder に陥ったものと推察した。そこで、本症例は腱板断裂ではあるが病態の本質は frozen shoulder であり拘縮の治療が主体となった。

メモ

## 肩関節 inner muscles の作用に関する臨床での観察

碧南市民病院 浅野 昭裕

【はじめに】腋窩部腫瘍により腕神経叢が cords の部分で圧迫され、肩関節において outer muscles がすべて完全麻痺、inner muscles が残存し、inner muscles の機能のみが観察された症例を経験したので、その特徴を若干の考察を加え報告する。

【症 例】症例は 53 歳男性で左上腕以遠の筋は完全麻痺。大胸筋、三角筋、小胸筋、広背筋、大円筋も完全麻痺であった。棘上筋、棘下筋、肩甲下筋および僧帽筋、前鋸筋は正常であった。小円筋は確認できなかった。他動 ROM は大きな制限はなかった。

【観 察】観察内容は、肩関節の自動運動、1st.position 中間位での等尺性内・外旋、1st.position での抵抗をかけた内・外旋運動、外転 45°位での等尺性内・外転、外転角度を変えての等尺性内・外旋、の各運動時における臼蓋と上腕骨頭の位置変化である。特徴的であったのは、1st.position での等尺性内・外旋とともに上腕骨頭が下方へ亜脱臼したこと、内旋 60°および外旋 45°で骨頭は臼蓋に適合したこと、外転 60°以上での内・外旋では亜脱臼しなかったことである。

【考 察】一般に inner muscles の機能は臼蓋上腕関節の安定化・肩関節運動時の支点形成といわれ、実際、腱板機能不全などでは上肢挙上時に上腕骨頭が上方に変位し挙上できなくなることが観察される。今回観察された inner muscles のみによる運動の特徴は、腱板トレーニングの際に inner muscles の強化を目的とする場合であっても、それらの選択的強化のみにとらわれることなく、outer muscles や IST muscles との協調性を優先し、また、肩関節が安定する訓練肢位を選択することが重要であることを示唆している。

メモ

# 腱板損傷例に対して修復術を施行した理学療法 ～ 早期からの肩甲帯周囲へのアプローチについて～

岐阜大学医学部附属病院 田中和彦・福田雅(MD)・伊藤芳毅(MD)・系数万正(MD)

【はじめに】臨床において腱板損傷例では、保存療法または手術症例とよく経験する疾患の一つである。今回、腱板損傷例の修復術後、早期より肩甲胸郭関節の機能改善を施行したところ良好な成績を得たので、報告する。

【症例 1】63 歳 女性で 4 年前に、転倒により右肩関節反復性脱臼と診断され、その後 5 回脱臼を繰り返し当院にて精査したところ、右腱板損傷も診断され H14.12.6 右肩関節縫縮術、右腱板修復術、右肩峰形成術施行となった。

【症例 2】55 歳 男性で H14.6 転倒時に肩を捻り、その後疼痛としびれを覚え、近医にて右腱板損傷、右上腕二頭筋長頭腱炎と診断された。保存療法に抵抗するために本院にて右腱板修復術手術施行となった。

【理学療法】腱板修復術 3 日後より開始。患者を坐位にて臼蓋上腕関節を zero position 付近で把持しつつ、肩甲帯の前・後方引き出しを他動、自動介助、自動運動を徐々に施行した。また、臼蓋上腕関節を含めた肩関節複合体の状態を評価しつつ、外転 90° 付近から徐々に最大挙上の範囲までなるべく肩甲棘と上腕骨が直線上になるような位置で肩甲胸郭関節の運動を施行した。その結果、術後 1 週にて最大挙上保持可能。術後 2 週で 90° 外転位からの自動挙上運動可能。術後 3 週で 60° 外転からの自動挙上運動可能となり、退院となった。その後、外来 Follow にて術後 4 週経過で下垂位からの挙上可能となった。症例 2 に関しては、現在も週 1 回ないし 2 回の理学療法を施行中である。

メモ

# 肩関節周囲炎に合併する夜間痛に対する我々の運動療法について

田中幸彦 1)・林 典雄 1)・鷓飼建志 1)・赤羽根良和 1)・中宿伸哉 1)・宿南高則 1)  
近藤照美 1)・細居雅敏 1)・増田一太 1)・帯川真由美 1)・笠井 勉 (MD) 2)

1) 吉田整形外科病院リハビリテーション科 2) 吉田整形外科病院整形外科

【はじめに】肩関節周囲炎に続発する夜間痛は、その原因が特定されず非常にミステリアスな症状の一つであった。しかし、その夜間痛の原因について小西池らは肩峰下圧の上昇との関連について報告し、鏡視下手術による徐圧操作にて良好な成績が得られたとしている。今回我々は夜間痛に対する運動療法の可能性について検討したので、その結果とともに若干の考察を加え報告する。

【対象】平成14年4月から平成15年3月までの1年間で、運動療法の依頼があった肩関節周囲炎のなかで、石灰化沈着性腱板炎、および明らかな上腕二頭筋長頭腱炎を除く97例97肩のうち、夜間痛を有した68例68肩を対象とした。性別は男性39名、女性29名で平均年齢56.7歳、発症からの時期は平均4.8ヶ月であった。

【運動療法】夜間痛に対する運動療法は、肩峰下滑動機構の改善と上方支持組織の拘縮除去を目的に実施した。肩峰下滑動機構の改善は棘上筋の収縮を伴った proximal amplitude と、棘上筋の伸張に伴った distal excursion の獲得である。肩関節上方支持組織の拘縮除去は、肩関節内転・伸展運動に、外旋を組み合わせることで前上方組織へ、内旋を組み合わせることで後上方組織へ伸張刺激を加え、触診下にて stretch を加えた。

【結果】夜間痛消失に要した治療回数は最小1回、最大18回、平均4.8回であった。夜間痛消失に要した期間は、1週間以内に消失したもの31例(46%)、2週間以内に消失したもの51例(75%)、3週間以内に消失したもの56例(82%)であった。

【考察】林らは、夜間痛を有する症例は、有しない症例より第一肢位外旋と結滞動作が優位に制限され、またX-P所見にて臼蓋上腕骨間角度(以下GHA)が優位に増大していたと報告し、GHAの増大は、肩峰下圧の上昇を肩甲骨を下方回旋することで回避する自己調整によるものではないかと考察している。我々は肩関節上方支持組織の拘縮、肩峰下滑動機構の破綻、関節周辺筋肉の spasm の除去する運動療法を実施することで、肩峰下圧に関与し良好な結果が得られたと考えられた。

メモ