

金属アレルギーにて骨接合術が施行出来なかった肘頭骨折の1症例

国立名古屋病院 リハビリテーション科

中川 誠・岸田 敏嗣

【要旨】

今回、金属アレルギーにて骨接合術が施行できず保存療法を余儀なくされた肘頭骨折の1症例を経験した。保存療法は、受傷後5日目よりcast固定、受傷後7週+2日目でシャーレとし、その1週間(8週+2日目)より理学療法開始となった。可動域は0-60-80でedema強く、肩、手、手指関節にも制限を認めた、長期間の治療を必要としたが理学療法開始後、約7ヶ月でほぼ全可動域を獲得できた。この経過を追うとともに肘関節の機能解剖について整理したので報告する。

中心性頸髄損傷に腋窩神経麻痺を呈した一症例

桑名市民病院 整形外科理学療法室

赤尾 和則(RPT) 加藤 明(MD)

【要旨】

正常な肩関節運動とは、腱板の支点形成のもとで三角筋が大きな回転モーメントを上腕骨に作用させる事で成り立っている事は、周知のとおりである。今回、腋窩神経麻痺により三角筋麻痺を呈し、それを上腕二頭筋等により代償させ運動を獲得できた症例を経験したので、受傷機転を含め若干の考察を加えここに報告する。症例は67歳女性、平成9年3月27日側溝へ落ち受傷し、入院となる。診断名は中心性頸髄損傷。翌日よりグリソン牽引開始となり、約2週間の安静臥床を必要とされた。当初、安静時においても右肩の疼痛があり、右肩外側部に知覚鈍麻が認められた。1週間後、MMTでは、右肩屈曲1、外転1、外旋3、右肘伸展4、4月28日(32日後)からは、tilt table 35°より右肩挙上自動運動開始。この時、三角筋筋力は1+であり、上腕二頭筋・烏口腕筋・大胸筋鎖骨部の代償運動により、右肩挙上訓練を施行した。5月16日(45日後)には、tilt table 70°で右肩挙上可となった。今回、腋窩神経麻痺の原因としてquadri lateral space syndrome(以下QSSと略す)が考えられる。今quadri lateral spaceとは、肩甲骨外縁、上腕骨、上腕三頭筋、大円筋により形成される空間であり、この四角腔の内に腋窩神経、橈骨神経、後上腕回旋動脈が入っている。QSSとは、この四角腔に招ける絞扼神経障害のことである。

肩関節下方不安定症の筋力特性

~肩関節外転・外旋筋力と肩甲骨周囲筋筋力の関係について~

平成医療専門学院 理学療法学科

立木 敏和・林 典雄・鷓飼 建志・禹 誠殊

【要旨】

肩関節下方不安定症とは関節包や靭帯の弛緩等により臼蓋上腕関節の下方不安定性を生じる病態を指す。こ

の肩関節下方不安定症においては、臼蓋に対する骨頭の文点形成が不十分となるため、臼蓋上腕関節における筋出力低下の起こることが報告されている。しかし、臼蓋上腕関節以外に肩の運動に大きく関与する肩甲胸郭関節の筋力について定量的に評価した報告は我々が渉猟した限りみられない。そこで今回我々は、肩関節下方不安定症において肩甲胸郭関節も含めた肩の筋力特性を知るために、正常肩群と肩関節下方不安定群について肩関節外転筋力、外旋筋力および肩甲胸郭関節筋力（僧帽筋、菱形筋）を定量的に評価した。筋力測定には米国HOGGANHEALTH社製徒手筋力測定器MICROFETを用いた。また、肩関節外転および外旋筋力については肩甲骨非固定と肩甲骨固定の2種の条件にて測定した。そして両者の筋力を比較検討した結果、肩関節下方不安定群において臼蓋上腕関節外転筋力の有意な低下と肩甲胸郭関節筋力（僧帽筋中部線維・下部線維、菱形筋）の有意な増大を示した。また、肩甲骨非固定時と固定時の筋出力の差においては外転、外旋ともに肩甲骨固定時に有意に筋出力の低下を示していた。したがって、肩関節下方不安定症では臼蓋上腕関節での筋出力低下を肩甲胸郭関節筋力で代償していることが示唆された。

腱板損傷における代償動作とその訓練方法について

桑名市民病院 整形外科理学療法室

松本 正知（RPT） 加藤 明（MD）

【要旨】

腱板には上腕骨頭を肩甲骨関節窩に引きつけ、上肢の挙上時に骨頭に安定した支点を与える働きがあるとされている。特に、棘上筋は、最初の支点形成をになうものであり、これらが損傷を受けると挙上困難となる可能挫が高い。しかし、断裂した棘上筋腱の代償として上腕二頭筋長頭腱が使用されているのではないかという報告や、腱板断裂肩と他常肩の比較において、上腕二頭筋の筋活動が増加していたとの報告もなされている。今回、平成9年5月14日突如左腕が挙上出来なくなり、当院にて左肩腱板損傷と診断された75才の女性に対し、可動域を維持し腱板を使用することなく挙上を行い、最終的に挙上位からの外転方向での下降運動により、上腕二頭筋の遠心性収縮にて文点形成に必要な収縮力とタイミングを学習させ、約6週間で自動外転運動を獲得できた症例を経験したので、その訓練方法と経過について、若干の考察を含め報告する。

膝のROM改善に難渋した大腿骨頸部骨折の一症例

総合上飯田第一病院 リハビリテーション科

西山 知佐・青木 美和

上飯田第二病院 リハビリテーション科

宮崎 雅子・今井 和泉

ふくた整形外科

福田 博司（MD）

【要旨】

今回膝関節屈曲角度を改善するのに難渋した症例を経験したので紹介する。本症例は25歳男性で、平成8年4月14日に交通事故にて受傷し、右大腿骨頸部外側骨折、右膝PCL損傷、右膝顆間隆起骨折、右脛骨外顆骨折と診断された。4月25日に右股関節に骨接合術を施行され、右大腿から足部までのギブスで4週間固

定した。5月28日に当院へ転院し理学療法を開始した。初期評価時の膝のROMは屈曲30度、伸展-10度であった。ROM制限の原因としてsupra-Patellar-Pouchや大腿四頭筋の癒着が考えられたため、プログラムとしてバイブラス、ROM訓練の後、大腿四頭筋に対して選択的筋収縮訓練を行った。そして9月27日には膝屈曲80度、他動で97度まで改善することができた。その後ほとんどROMの改善が見られなくなったため、平成9年2月27日鏡視下膝関節授動術が施行され、PF関節の癒着が認められたため剥離された。3月3日より理学療法開始となり、以前と同様に大腿四頭筋に対して選択的筋収縮訓練を行いながら、早期に膝屈曲90度を超えるようROM訓練を行った。退院後も理学療法を続行し、膝屈曲120度まで可能となった。この症例より大腿四頭筋に対しての選択的筋収縮訓練を行うことが膝蓋大腿関節由来の拘縮の改善に効果的であったこと、また授動術が施行された後早期にROMの確保を行っていくことで良好な成績を得ることができることを示していると考えられる。

内側側副靭帯起始部の痛みにより膝関節可動域獲得に難渋した授動術後の一症例

平野総合病院

○篠田 裕子 長谷部 武久 成瀬 章子 佐伯 宏幸 皆川 太郎(MD) 柴田 博次(MD)

岐阜リハビリテーション病院

小野 晶代 中尾 和代 中山 三郎 松田 充弘 大嶽 昇弘

上林記念病院

福吉 正樹

平成医療専門学校

林 典雄

【はじめに】

今回、脛骨高原骨折により関節拘縮をきたし、授動術後、内側側副靭帯（以下、MCL）の疼痛により膝関節可動域（以下、ROM）獲得に難渋した症例について、その経過と共に理学療法（以下、PT）を再考する機会を得たので、機能解剖学的な見地より考察を加え報告する。

【症例及び経過】

44歳、女性、平成8年7月27日、交通事故にて受傷。x-p所見により左脛骨高原骨折と診断。同年8月6日、骨接合術施行。8月20日よりPT開始するが、膝屈曲95°より改書せず12月4日授動術が施行された。この時の術中可動域は屈曲150°まで可能であった。12月6日（術後2日より、PTを再開し順調にROMは改善していたが、2月21日（術後17日）膝ROM105°の時点で、MCLに痛みが出現しROMが停滞した。その後、MCLに対してPTを施行したところ徐々にROMは改善し、現在は正座まで可能となった。

【考察】

内側支帯とMCLは解剖学的に線維連絡しており、膝屈曲時MCLの滑走を行うためには、内側支帯の伸張性が保たれていなければならない。本症例において、膝屈曲に伴う膝蓋骨の軌跡を観察してみた結果、膝蓋骨は外方に偏位していた。そのため、MCLの起始部の疼痛は、膝蓋骨が内下方に移動できない事による二次的なものと考えられた。治療としては、外側支持組織のリラクゼーションにより、膝蓋骨の内下方への可動性を引き出し、MCLの滑走を促した。その結果、MCLの痛みが消失し正座可能となったと推察された。

膝関節拘縮の観点よりみた内側膝蓋支帯と膝関節包間の滑液包の存在意義について

平成医療専門学院 理学療法学科

林 典雄・鵜飼 建志・禹 誠殊・立木 敏和

岐阜大学医学部 整形外科教室

青木 隆明

岐阜大学医学部 第1解剖学教室

大嶽 昇弘

【要旨】

解剖実習用遺体3体4膝を対象に、内側膝蓋支帯と膝関節包の間を肉眼的に観察した。内側膝蓋支帯の剥離に伴いその深層に内側膝蓋大腿靭帯が観察でき、その遠位及び後方にかけて膝関節包の内側部が直視できた。内側膝蓋支帯と膝関節包の間は肉眼的にも光沢があり、表面は非常に低摩擦であった。膝関節包には滑液包と思われる滑膜ひだの一部が4膝全てに観察できた。一般解剖学書に示されているような、膝蓋靭帯、及び内側側副靭帯と内側膝蓋支帯との間隙は肉眼上区別することはできなかった。今回の結果より、内側膝蓋支帯と膝関節包の間に滑液包が存在するという事実は、両者の間には運動に伴う滑動機構の存在することを示唆するものであり臨床で大変興味深い。膝関節拘縮の観点よりこの滑液包の存在意義について考察を加えるならば、何らかの原因による滑液包炎の存在は、内側膝蓋支帯と膝関節包間の癒着形成を惹起し、膝関節屈曲に伴う膝蓋骨の長軸滑走とともに、内側側副靭帯の後方への滑走障害が生じる可能性がある。つまり膝関節屈曲に伴う内側膝蓋支帯の滑走は、上下方向及び前後方向への拡がりとして要求されており、癒着形成による内側膝蓋支帯自身の伸張性の低下は膝関節伸展拘縮の重要な因子と考えられる。理学療法では、内側斜広筋の効果的な収縮訓練による癒着防止が重要となると考えられる。

プロ野球投手に発生した第1・第2楔状骨間離開の一症例

平成医療専門学院 理学療法学科

鵜飼 建志・林 典雄・立木 敏和・禹 誠殊

岐阜大学医学部 整形外科

青木 隆明

井戸田病院

井戸田 仁

【要旨】

第1・第2楔状骨間単独離開の報告は敵見され、我々が渉猟しえた範囲では、全例スポーツにより発生している。従って本外傷はスポーツ特有の外傷であると思われるが、野球で発生した報告は見られない。今回、プロ野球の試合中に発生した、第1・第2楔状骨間離開の一症例を経験した。症例は左上手投げ投手、25歳。身長177cm、体重65kg。平成8年4月、試合中にピッチャー返しの打球をジャンプして捕球しようとしたが捕れず、左足より着地後すぐ打球を追って右側方へステップをきった際に、左足部がつぶれたような感覚と断裂音を自覚した。翌日、某スポーツ外来にて検査の結果、左足部の第1・第2楔状骨間離開を指摘された。患部の特徴的な症状として、第1・第2楔状骨間に限局した圧痛と荷重時痛、第1楔状骨外旋強制時に痛みが

あった。また、しゃがみ込みや片脚でのつま先立ちは不可であった。経過は5日間ギブスシーネ固定をよび松葉杖による免荷歩行を行い、足底挿板を装着し、荷重歩行を開始した。1週後にキャッチボール開始、約4週後にジョギング開始、約5週で70%ランニング可能、約7週でピッチング開始し、約8週で二軍合流した。約10週後、一軍復帰した。本症例における第1・第2楔状骨間離開の受傷機転を左前足都内側にかかる荷重負荷から推察し、その受傷機転をもとに足底挿板、テーピングなどを考慮した理学療法を行ったので考察し報告する。

P i l o n骨折の一症例

岐阜リハビリテーション病院

日石 智紀・青木 隆明(MD)

桑名市民病院

松本 正知・赤尾 和則・加藤 明(MD)

【要旨】

脛骨遠位端骨折、いわゆるP i l o n骨折を受傷した一例を経験した。P i l o n骨折R u e d i分類 型では、受傷時に強い圧迫が関節面に加わり関節軟骨の損傷も大きい。また、本症例の受傷機転、X - pから推察すると、足回外内転にて受傷したと思われる、足関節外側靭帯、前脛腓靭帯の損傷が考えられる。初期評価にて、足関節背屈、足趾伸展制限が著明で、浮腫が高度であった。これに対し、浮腫除去を積極的に行い、二次的拘縮を回避した。そして、下腿筋群の選択的収縮により、筋や腱の滑走を促し、さらには趾屈筋による後方関節包の伸張を図った。また、雑巾掛けを足関節底屈内反～背屈外反方向を中心に行い、関節面の適合を図った。距腿関節軸は足部に対して直角でなく、内側が前方に偏位しており、この関節運動によって距骨に応じたなめらかな下腿関節面が得られる。そしてPTB装具を処方し、完全免荷とした。結果、足関節他動背屈20°、自動背屈10°、底屈45°となり、B u r w e l lの評価基準による治療成績の臨床学的客観的基準、主観的へ基準とも良であった。

足底挿板における下腿回旋への影響

- 健常人を対象に -

平成医療専門学院 理学療法学科

禹 誠殊・林 典雄・立木 敏和・鵜飼 建志

岐阜大学医学部 整形外科教室

青木 隆明(MD)

愛知ブレース

篠田 信之(PO)

【要旨】

当研究会において、変形性膝関節症に対する足底挿板が紹介され三年が経った。機能解剖学的に理論的な展開は当時から行われており、変形性膝関節症患者に対する治療の一手段として用いてきた。そこで今回、足底挿板を施行することで本当に下腿の回旋への影響があるのか健常人を対象に三次元動作解析機を用いて実験

を行ったのでここに報告する。平成医療専門学院学生で、下肢に整形外科的既往のないもの9名（男性4名女性5名）を対象とした。方法として両下肢の大腿骨外側上顆、脛骨粗面、内外果中央部に赤外線センサーを貼り裸足での歩行と舟状立方関節を頂点とする後足部内反前足部回外形状の足底挿板装着での歩行をビデオカメラに収録し三次元動作解析機にて動作解析を行った。この結果、足底挿板装着時の歩行において立脚期において下腿外旋最大角度は、最小 1.0° 最大 5.5° で、平均して $2.57 \pm 1.66^{\circ}$ という結果となり全例で裸足時と比較して下腿は外旋方向へと誘導されていた。以前から述べられているように、下腿の回旋は前足部及び踵骨の位置により影響されることから、足底挿板療法は下腿の回旋異常による膝関節障害に対し、有用な一手段になるものと考えられる。