

# 第4回 股関節リハビリテーション研究会 抄録集

日時：平成30年2月3日（土）15:00～

会場：科研製薬 名古屋支部 4階花の木ホール

〒466-0015 愛知県名古屋市昭和区御器所通 2-27-1

TEL:052-745-7811

主催：股関節リハビリテーション研究会

共催：科研製薬株式会社

## ◆スケジュール◆

14:00 受付開始

15:00 開会の辞

15:15 情報提供「血液凝固阻止剤“クレキササン皮下注キット 2000 IU”」 科研製薬株式会社

15:30 一般演題（研究・症例発表） 発表：7分 質疑応答：5分

座長：吉田整形外科病院 理学療法士 近藤 秀哉

1) 超音波画像診断装置を用いた Iliocapsularis muscle の股関節内外旋時の動態～Rectus femoris muscle との比較検討～ 山本 浩貴

2) 突発性大腿骨壊死症に対して大腿骨頭前方回転骨切り術を施行した一症例 石黒 翔太郎

3) 側方アプローチによる人工股関節全置換術後に生じた大腿外側から膝関節外側部痛の解釈と運動療法 丹羽 結生

4) 多発外傷における大腿骨転子部骨折及び大腿骨骨幹部骨折術後に lag screw 部に歩行時痛が生じた一症例 伊藤 憲生

5) 人工股関節全置換術後の運動機能および在院日数と術前身体活動量の関連 鈴木 謙太郎

6) 超音波診断装置を用いた寛骨臼に対する大腿骨頭位置の定量的評価方法の妥当性の検討 三田村 信吾

17:00 休憩

17:15 基調講演「THA のトータルマネジメント」

座長：名古屋整形外科・人工関節クリニック 理学療法士 片岡 亮人

演者：名古屋整形外科・人工関節クリニック 副院長 加藤 充孝

18:15 質疑応答

18:25 閉会の辞

## ◆注意事項◆

- ・会場内は座席指定ではありませんので、先着順に詰めて着席して下さい。
- ・飲食は、飲み物のみとして下さい。食事をする際は、会場の外でお願い致します。
- ・喫煙所は設けておりません。喫煙を希望される方は、会場の外でお願い致します。
- ・駐車場スペースはございません。なるべく公共交通機関をご利用下さい。お車でお越しの場合は、会場周辺の駐車場をご利用下さい。
- ・会場内における、ビデオ撮影、録音、写真撮影はご遠慮ください。
- ・当研究会の研修会参加申込に際して得た個人情報は、当研究会以外で個人情報を取り扱うことはございません。

## ◆股関節リハビリテーション研究会問い合わせ先◆

URL: <http://www.hipreha.com> Email: [hipreha@yahoo.co.jp](mailto:hipreha@yahoo.co.jp)

名古屋整形外科・人工関節クリニック リハビリテーション科

TEL:0568-22-7772 連絡担当 片岡

超音波画像診断装置を用いた  
Iliocapsularis muscle の股関節内外旋時の動態  
～Rectus femoris muscle との比較検討～

山本浩貴<sup>1)</sup>、丹羽結生<sup>2)</sup>、三田村信吾<sup>3)</sup>、岡西尚人<sup>1)</sup>  
1)平針かとう整形外科 リハビリテーション科  
2)朝日が丘整形外科 リハビリテーション科  
3)名古屋整形外科・人工関節クリニック  
リハビリテーション科

【はじめに】

Iliocapsularis muscle(IC)については近年様々な報告が散見されるが、ICの機能や動態はいまだ明らかになっていない。今回、超音波画像診断装置(US)を用い股関節内外旋時のICの動態観察を行い、その機能を明らかにすることを目的とした。

【対象および方法】

対象は健康成人男性 10 名 19 股とした。被検者は、背臥位にて両側上前腸骨棘と恥骨結合を水平とし、骨盤をベルトで固定した。撮像部位は、下前腸骨棘を短軸像にて描出し、プローブを大転子近位端の高さまで進め、大腿骨頭が描出される部位とし、股関節中間位、20° 内旋位、20° 外旋位の 3 条件にて撮像した。得られた画像より、①臼蓋-IC 上縁(以下:IC)、②臼蓋-Rectus femoris muscle(RF)上縁(以下:RF)間の距離を計測した。IC および RF の中間位から内旋位を減じた値を IR 移動量、中間位から外旋位を減じた値を ER 移動量とし、表層移動をマイナス、深層移動をプラスで表した。統計解析は IC の IR 移動量、IC の ER 移動量、RF の IR 移動量、RF の ER 移動量を一元配置分散分析にて比較検討した。有意水準は 5%未満とした。

【結果】

IC は IR 移動量 - 3.54±1.79mm、ER 移動量 2.04±1.37mm、RF は IR 移動量 - 0.81±1.60mm、ER 移動量 0.77±1.48mm と IC の IR 移動量は他のすべての移動量との間に有意差を認め、IC の ER 移動量は RF の IR 移動量との間に有意差を認めた。

【考察】

Babst ら(2011)は、IC は下前腸骨棘から起始し、一部前内側関節包に付着し、小転子へ停止すると報告している。起始停止の位置関係から関節包への付着部および IC 停止部が内旋に伴い表層に移動するため、US で撮像した部位の IC においても表層移動したと推察した。IC は関節包と付着しているため深層での滑走性よりも、表層における RF との滑走性がより求められるのではないかと考えられた。臨床上においては RF に対し IC の表層への移動が重要になると推測された。

【結論】

US を用い IC の股関節内外旋時の動態観察を行った。表層深層移動の測定において IC は RF と比較し IR 時に有意に表層へ移動した。

突発性大腿骨壊死症に対して  
大腿骨頭前方回転骨切り術を施行した一症例

石黒翔太郎<sup>1)</sup>、岡西尚人<sup>1)</sup>、加藤哲弘(MD)<sup>1)</sup>  
1)医療法人 平針かとう整形外科

【はじめに】

今回、特発性大腿骨頭壊死に対する大腿骨頭前方回転骨切り術施行後に、しゃがみ込み時の殿部痛が残存した症例を担当した。大転子部 (GT) の皮切部と皮下組織間の滑走性低下に着目し治療を行い、良好な成績を得たため若干の考察を踏まえ報告する。

【症例紹介】

症例は、建設業に勤める 30 歳代男性である。約 5 ヶ月前に左特発性大腿骨頭壊死に対し、大腿骨頭前方回転骨切り術を施行した。術後 3 ヶ月より当院での理学療法が開始となった。その後、しゃがみ込み時の殿部痛が残存した。

【理学所見】

しゃがみ込み時の疼痛は皮切近位部に認めた。しかし、しゃがみ込み時に皮切部を徒手的に GT から近位へ寄せると疼痛の消失を認めた。超音波画像診断装置を用い皮切部と皮下組織間の滑走性を compression 操作にて観察した。健側と比較し、GT にて滑走性の低下を確認した。股関節伸展運動では皮切近位部に疼痛が出現し、MMT2 であった。しかし、皮切部を GT から近位に寄せると疼痛が消失し、MMT3 となった。股関節屈曲可動域は健側 120°、患側 110°、膝関節屈曲可動域は健側 150°、患側 150° であった。

【理学療法及び経過】

週 3 回の頻度で行った。GT での皮切部と皮下組織間の滑走性の改善を目的に、同部圧迫下での股関節内外転運動や回旋運動を実施した。加えて、皮切部を遠位から近位へ寄せるように mobilization を行った。結果、GT の皮切部と皮下組織間の滑走性が改善したと共に皮切近位部の圧痛軽減を認め、しゃがみ込み時の疼痛が消失した。

【考察】

本症例は、しゃがみ込み時に皮切近位部に疼痛を認めたが、徒手的に皮切部を GT から近位へ寄せると疼痛が消失した。よって、GT の皮切部と皮下組織間の滑走性低下により皮切近位部が遠位へと牽引され、その状況下でのしゃがみ込み動作により、近位皮切部と皮下組織間の剪断力が増大して疼痛が出現したと考えた。よって、GT での皮切部と皮下組織間の滑走性が改善されたことで症状の改善に至ったと考える。

## 側方アプローチによる人工股関節全置換術後に生じた 大腿外側から膝関節外側部痛の解釈と運動療法

丹羽結生<sup>1)</sup>、岡西尚人<sup>2)</sup>、三田村信吾<sup>3)</sup>

1)朝日が丘整形外科 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)名古屋整形外科・人工関節クリニック

リハビリテーション科

### 【はじめに】

今回、人工股関節全置換術(THA)術直後より夜間痛を呈した症例を経験した。本症例の疼痛解釈と術後経過を理学所見とともに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について十分に説明し同意を得た。

### 【症例紹介】

60 歳代女性である。50 年前に先天性股関節脱臼に対し大腿骨骨切り術を行った。約 5 年前より股関節痛と著明な可動域制限が出現し、Dall アプローチにより右 THA を施行した。術直後より股関節痛は消失したが、大腿外側から膝関節外側部に夜間痛が出現した。約 2 週間後リハビリ目的で当院を受診し運動療法開始となった。

### 【初診時理学療法評価】

夜間痛は右側臥位での就寝時に生じ、痛みの VAS は 75mm であった。圧痛は外側広筋(VL)、大腿筋膜張筋、大転子(GT)および術創部周辺に認めた。股関節 ROM は屈曲 45° 伸展 - 5° 外転 - 10° 内転 10° 内旋 - 30° 外旋 60° であった。MMT は股関節屈曲 4 - 、伸展 4 - 、外転 3 であった。棘果長は左 74cm 右 78.5cm と脚長差を認めた。

### 【治療内容及び経過】

初診から 3 週目に疼痛を訴える膝関節周辺を評価すると、Gerdy 結節、腸脛靭帯(ITT)、VL に圧痛を認めた。さらに GT 周辺を超音波画像診断装置(以下エコー)にて観察すると GT と周辺組織の癒着が認められた。GT と周辺組織との癒着剥離を目的に治療を行い VAS は 18mm となり翌週には夜間痛が消失した。11 週目には JHEQ は 44 点、不満足度は 17mm となった。

### 【考察】

本症例に生じた夜間痛は術直後より出現したことから手術侵襲が関与した可能性が考えられた。本症例はエコーにて GT 周辺の癒着が認められたことから術後に生じた癒着により ITT が過緊張状態であると思われた。これに加え、就寝時に右側臥位となり患側股関節の内転が強要され ITT に伸張ストレスが加わった結果、夜間痛が生じたと考えられた。治療により、GT 周辺の滑走性が得られたことで主訴の改善に至ったと考えた。THA 後の疼痛は手術侵襲を理解したうえで、原因を推察することが必要であると考えられた。

## 多発外傷における大腿骨転子部骨折及び大腿骨骨幹部 骨折術後に lag screw 部に歩行時痛が生じた一症例

伊藤憲生<sup>1)</sup>、松本裕司<sup>1)</sup>、宮ノ脇翔<sup>1)</sup>、近藤秀哉<sup>1)</sup>、

松本優<sup>1)</sup>、中宿伸哉<sup>1)</sup>

1)吉田整形外科病院 リハビリテーション科

### 【はじめに】

多発外傷における大腿骨転子部骨折及び大腿骨骨幹部骨折術後に、歩行時 lag screw 部に疼痛を訴えた症例を経験したため実施した運動療法と若干の考察を踏まえ報告する。

### 【症例紹介】

40 歳代男性、バイク走行中に車と衝突し受傷した。腰椎破裂骨折、左大腿骨転子部骨折、左大腿骨骨幹部骨折、左腓骨遠位端骨折、腓骨神経麻痺と診断された。術後 4 ヶ月後より当院運動療法開始となった。尚症例には本発表の意義を説明し同意を得た。

### 【画像所見】

受傷時の股関節単純 X 線では Evans 分類 Type1 の大腿骨転子部骨折、AO 分類 A2 の大腿骨骨幹部骨折を認め、Long gamma nail が使用された。術直後の lag screw sliding 量は 4mm で来院時では 12mm であった。

### 【初診時理学療法評価】

歩行時立脚中期から後期にて左股関節外側部痛を訴えた。圧痛は screw 挿入部に認め、歩行時痛と一致した。股関節可動域(患/健)は、屈曲(90°/110°)、内転(5°/20°)に制限と股関節外側部痛を訴えた。疼痛肢位で screw 部の軟部組織を持ち上げると疼痛は消失した。歩行分析では、全立脚相において股関節外転位であり、股関節中間位、内転強制歩行で疼痛の増悪を認めた。エコー所見では、股関節中間位での回旋操作にて screw と腸脛靭帯(ITT)との摩擦が確認され疼痛も訴えた。また ober test 変法が陽性であった。

### 【運動療法と経過】

外側広筋、大殿筋、大腿筋膜張筋、中殿筋、小殿筋のストレッチを選択的に実施した。歩行時痛が消失した時期のエコー評価では、screw と ITT との摩擦は軽減し、股関節可動域も改善した。

### 【考察】

正田らは sliding 量が 10mm 以上を越えると股関節外側組織に疼痛が起こる可能性があるとして報告している。本症例は、sliding 量が 12mm であり、過度な lag screw の突出による解剖学的破綻が考えられた。さらに、ITT 複合体の拘縮の存在を認め、これらが結果的に lag screw 部での摩擦を増大させ、外側部痛を引き起こしたと考えた。運動療法では、ITT を中心とした外側の柔軟性改善を行うことで歩行時痛の消失に至ったと考えた。

## 人工股関節全置換術後の運動機能および在院日数と術前身体活動量の関連

鈴木謙太郎<sup>1)</sup>、加古誠人<sup>1)</sup>、竹上靖彦<sup>2)</sup>、関泰輔<sup>2)</sup>  
1)名古屋大学医学部附属病院リハビリテーション部  
2)名古屋大学整形外科

### 【目的】

3 軸加速度計を用いて測定した THA 前の身体活動量と術後 2 週での下肢筋力、歩行能力および在院日数との関連を検討することを目的とした。

### 【方法】

対象は 2015 年 12 月～2016 年 9 月に当院にて片側 THA を施行された患者のうち、術前に身体活動量の測定、術後 2 週に 10m 快適歩行、下肢筋力の評価を行い、術後に転院した 4 例を除外した 30 例（男性 7 例、女性 23 例、年齢  $66.9 \pm 11.7$  歳）とした。3 軸加速度計（ActiGraph GT3X BT）は、日常生活における身体活動量の測定が可能であり、患者の生活リズムや活動強度などの調査に有用である。これを用いて入院前 1 週間分の歩数を測定し、1 日平均歩数 5000 歩未満の群を低活動群（ $69.4 \pm 10.0$  歳、22 例）、1 日平均歩数 5000 歩以上の群を高活動群（ $60.1 \pm 14.7$  歳、8 例）とした。下肢筋力の評価にはハンドヘルドダイナモメーター（ $\mu$ Tas F-100）を用い、術側、非術側の股関節外転および膝関節伸展筋トルクを算出した。2 群間における術後の下肢筋力、10m 快適歩行、在院日数を比較した。統計学的解析は、正規性の有無に応じて t 検定または Mann-Whitney U 検定を行い、有意水準は 5%未満とした。

### 【結果】

高活動群と比較して、低活動群にて非術側膝伸展トルクは有意に低値であり（高活動群： $6.9 \pm 2.8 \text{ kgf} \cdot \text{m}$ 、低活動群： $4.8 \pm 2.2 \text{ kgf} \cdot \text{m}$ 、 $p < 0.05$ ）、術後 10m 快適歩行は有意に高値であった（高活動群： $9.4 \pm 1.6$  秒、低活動群： $14.4 \pm 6.4$  秒、 $p < 0.05$ ）。また高活動群と比較して、低活動群にて在院日数は有意に長かった（高活動群： $13.5 \pm 1.7$  日、低活動群： $19.4 \pm 5.9$  日、 $p < 0.01$ ）。

### 【考察】

高活動群と比較し、低活動群において THA 後の下肢筋力および歩行速度が低く、在院日数が長かった。このことから、3 軸加速度計で測定される術前の身体活動量が術後の下肢筋力、歩行能力、在院日数に影響することが示唆された。

## 超音波診断装置を用いた寛骨臼に対する大腿骨頭位置の定量的評価方法の妥当性の検討

三田村信吾<sup>1)</sup>、片岡亮人<sup>1)</sup>、鬼澤理紗<sup>1)</sup>、安藤貴法<sup>2)</sup>、荒深幹太<sup>2)</sup>、藁科秀紀<sup>3)</sup>、加藤充孝<sup>3)</sup>、北村伸二<sup>3)</sup>

1) 名古屋整形外科・人工関節クリニック  
リハビリテーション科

2) 名古屋整形外科・人工関節クリニック 放射線科

3) 名古屋整形外科・人工関節クリニック 整形外科

### 【目的】

股関節不安定性の評価は変形性股関節症の進行を予測する上で重要である。近年、MRI や CT を用いた不安定性の評価方法は報告されているが、成人において超音波診断装置（US）を用いた方法は確立されていない。我々は、過去に US を用いた評価方法の確立と再現性について報告した。しかしながら、US 評価の妥当性については確認できていない。そこで、本研究では US を用いて計測した寛骨臼に対する大腿骨頭位置と CT でのそれを比較し US 評価の妥当性を検討することとした。

### 【方法】

対象は変形性股関節症で CT 撮影歴のある反対側股関節 10 股（年齢  $61 \pm 7$  歳）とした。測定機器は、デジタル超音波診断装置 F37（日立アロカ社製；13-4MHz のリニアプローブ）と 16 列マルチ CT ECLOS（日立社製；スライス厚 3mm）を用いた。US の撮像方法は筆者らの過去の報告に準じ、測定肢位は US および CT において同一とした。妥当性評価として、US および CT において寛骨臼が確認できる最外側部にて矢状断画像を撮像し、得られた画像において寛骨臼先端部および大腿骨頭最腹側部に水平線を引き、その間の垂直距離を計測した。統計解析は、US 及び CT 画像から得られた垂直距離を用い、Bland-Altman plot を基に US および CT における計測値の一致性の判断をした。

### 【結果】

Bland-Altman plot より、加算誤差および比例誤差は認めず、US および CT における計測値の差の平均  $\pm$  標準偏差の間（平均  $\pm$  SD： $-1.97 - 0.87$ ）に 70% の症例が含まれていた。

### 【考察】

本研究では、US および CT を用いて寛骨臼が確認できる最外側部において寛骨臼および大腿骨頭を撮像し、両者の水平線間における垂直距離の計測を行った。US を用いて計測した寛骨臼に対する大腿骨頭位置と CT での計測値の差はばらつきが少なく、US 評価の妥当性が認められた。