

## 大腿骨寛骨臼インピンジメント (FAI) に対する 股関節鏡視下手術後に仙腸関節痛が改善した一例

畠 中 聡, 野 口 森 幸\*

**要旨:** 【はじめに】 大腿骨寛骨臼インピンジメント (femoroacetabular impingement; FAI) に仙腸関節痛を合併した症例に対して股関節鏡視下骨軟骨形成術を行った結果, 仙腸関節痛の改善を認めため報告する。【症例】 21 歳男性。難治性の右鼠径部痛・殿部痛に対して股関節鏡視下骨軟骨形成術を施行した。【方法】 術前および術後 5 カ月時点の股関節屈曲可動域, 患者立脚型臨床評価として modified harris hip score (MHHS), nonarthritic hip score (NAHS), 腰椎後弯可動性テスト (posterior lumbar flexibility test; PLF-t), 仙腸関節スコア, 座位保持時間を比較検討した。PLF-t は透視下機能写で調査した。【結果】 術前に比べ術後の股関節屈曲可動域, MHHS, NAHS, PLF-t, 仙腸関節痛が改善した。【考察】 股関節鏡視下骨軟骨形成術によって FAI が解消されたことで生理的な大腿骨盤リズムが得られた。また, 術前・後の腰椎・骨盤動態の評価に側面像の機能写が有用であると考えられた。術前の腰椎屈曲制限の要因として, FAI によって仙腸関節で生じたストレスが, 長後仙腸靭帯・多裂筋・脊柱起立筋にスパズムを生じさせたことも考えられた。

### はじめに

股関節痛の原因として, 2003 年に Ganz らにより大腿骨寛骨臼インピンジメント (femoroacetabular impingement; FAI) の病態が報告され, 大腿骨あるいは寛骨臼側の骨形態異常により, 大腿骨頭頸部移行部のくびれが消失する cam type, 寛骨臼縁が背り出した pincer type, 両者が混合した mixed type の 3 型に分類され, 股関節運動に伴い大腿骨と寛骨臼縁との間で衝突を繰り返し, 寛骨臼縁に存在する股関節唇へのストレスが増大することで股関節痛を引き起こす病態が認識された<sup>1)</sup>。

それ以降, FAI と恥骨結合炎に関する報告は散見されるが, FAI と仙腸関節障害に関する報告は稀である。

今回, mixed type FAI に仙腸関節痛を合併した症例に対して, 股関節鏡視下骨軟骨形成術を行い, 仙腸関節痛が改善した一例を経験し, 術前・術後

の臨床経過と腰椎・骨盤可動性との関係を比較検討したので考察を加えて報告する。

### 症例提示

21 歳男性。主訴: 右殿部痛, 鼠径部痛, 座位保持困難 (10 分)。

現病歴: 17 歳で右鼠径部痛が出現し, 泌尿器科を受診したが異常なし。18 歳で右殿部痛が出現し, 整形外科や整体院に通ったが改善はなかった。20 歳で右殿部痛が増悪し, 座位困難となり, 前医受診で仙腸関節障害と診断される。仙腸関節ブロックが奏功し, 一時的に疼痛は軽減 (visual analogue scale; VAS10 → 2) したが 1 カ月で再燃した。21 歳で FAI による右鼠径部痛・仙腸関節痛が疑われ, 当院紹介初診。

画像・理学所見: center-edge (CE) 角 29°/33°, vertical-center-anterior margin (VCA) 角 35°/34°, cross over sign +/+, 最大 α 角 65°/65°, 股関節可動域: 屈曲 110°/120°, 外転 30°/40°, 内転 15°/20°, 外旋 70°/80°, 内旋 15°/20°, flexion abduction external rotation (FABER) test -,

仙台市立病院リハビリテーション科  
\*同 整形外科

flexion adduction internal rotation (FADIR) test +/-, posterior impingement test -/-, hip dial test +/-, MRI で右股関節前方関節唇内に関節内に進展する高信号を認め、右股関節内ブロック注射が著効した。これらの結果から mixed type FAI による右股関節唇損傷と診断した。また、両側多裂筋に圧痛が認められた。

本症例に対して、股関節鏡視下骨軟骨形成術 (cam と pincer の骨軟骨形成術、股関節唇修復、股関節包縫合術) を施行した (図 1, 2)。

### 方 法

股関節屈曲可動域、患者立脚型臨床評価として modified harris hip score (MHHS), nonarthritic hip score (NAHS), 腰椎後弯可動性テスト (posterior lumbar flexibility test ; PLF-t), 仙腸関節スコア, 座位保持時間について術前と術後 5 カ月時点で比較検討した。PLF-t は、側臥位にて腰椎・骨盤の機能写を実施した。開始肢位は股関節屈曲 45° (図 3), 最終肢位は自動運動で行える股関節屈曲最大角度とした (図 4)。また、骨盤後弯が開始する角度も調査した。L1 椎体上縁～S1 椎



図 1. 術前両股単純レントゲン写真  
45°-20° Dunn-view



図 2. 術後両股単純レントゲン写真  
45°-20° Dunn-view



図 3. PLF-t 開始肢位



図 4. PLF-t 最終肢位

体上縁接線の交差角の変化量を計測して腰椎後弯可動域の変化を評価した。仙腸関節障害の診断基準は kurosawa<sup>2)</sup> の方法を使用した (図 5)。

## 結 果

術前から術後 5 カ月の変化として、股関節屈曲可動域は 100° から 115° に、MHHS は 75.9 点から 92.4 点に、NAHS は 56 点から 64 点に改善した。PLF-t は 110° から 130° (図 6) に、L1 上縁-S1 上縁角度変化量は 12° から 36° (図 7, 8) に、骨盤後傾開始時の股関節屈曲角度は 55° から 65° にそれぞれ改善し、腰椎・骨盤動態の改善が示唆された。仙腸関節スコアは 6 点から 1 点に、座位保

図 5. 仙腸関節障害の診断基準

Item	Score
1. One-finger test	3
2. Groin pain	2
3. Pain while sitting on a chair	1
4. Sacroiliac joint shear test	1
5. Tenderness of PSIS	1
6. Tenderness of STL	1
Total	9

PSIS: posterosuperior iliac spine  
STL: sacrotuberous ligament



図 6. PLF-t 術前・術後



図 7. 術前透視下側面機能写  
股関節屈曲 45°-最大屈曲角度



図 8. 術後透視下側面機能写  
股関節屈曲 45°-最大屈曲角度

持時間は10分から90分以上に改善し、術後、座位時疼痛は消失した。

### 考 察

FAI患者では一般的な大腿骨盤リズムとは異なり、股関節深屈曲時に骨盤後傾が少なく、骨盤が前傾位にあったという報告があるが<sup>3)</sup>、そのキネマティクスは解明されていない。また、FAIでは恥骨結合が離開し、仙腸関節へストレスが加わる報告があり<sup>4)</sup>、仙腸関節に微小なずれが生じると、後方靭帯に過緊張が発生することや<sup>5)</sup>、神経支配領域としてL4～S2の関与が報告されている<sup>6)</sup>。

今回の症例から2つの有用性が確認された。一つは、股関節鏡視下骨軟骨形成術によってFAIが解消されたことで生理的な大腿骨盤リズムが得られたこと。もう一つは、術前・後の腰椎・骨盤動態の評価に側面像の機能写が有用であると考えられたこと。また、術前の腰椎屈曲制限の要因として、FAIによって仙腸関節で生じたストレスが、長後仙腸靭帯・多裂筋・脊柱起立筋にスパズムを生じさせたことも考えられた。

今回の報告は単一症例のみの結果であり、今後症例数を増やして再検討していく必要があると考えられる。

### 結 語

FAIに合併した仙腸関節部痛には、FAIによる骨盤輪不安定性が関与している可能性がある。そのような症例には股関節鏡視下骨軟骨形成術と運動療法による腰椎屈曲可動域の改善が有効であると考えられた。

### 文 献

- 1) Ganz R et al.: Femoroacetabular impingement: A cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res* **417**: 112-120, 2003
- 2) Daisuke K et al.: A Diagnostic Scoring System for Sacroiliac Joint Pain Originating from the Posterior Ligament. *Pain Med* **18**(2): 228-238, 2017
- 3) Lamontagne M et al.: The effect of cam FAI on hip and pelvic motion during maximum squat. *Clin Orthop Relat Res* **467**: 645-650, 2009
- 4) Birmingham PM et al.: The effect of dynamic femoroacetabular impingement on pubic symphysis motion: a cadaveric study. *Am J Sports Med* **40**(5): 1113-1118, 2012
- 5) 村上栄一: 仙腸関節の基礎. 診断のつかない腰痛 仙腸関節の痛み (村上栄一著), 南江堂出版, 東京, pp. 25-44, 2012
- 6) 大瀬戸清茂 他: 仙腸関節ブロック, 股関節ブロック. *外科治療* **59**: 341-344, 1988