

水泳選手に行った関節鏡下股関節唇形成術の3例

名古屋第一赤十字病院 整形外科

田中佑樹 山本英樹

名古屋第一赤十字病院 リハビリテーション科

高木寛人

【はじめに】

Femoroacetabular impingement(FAI)は寛骨臼, 大腿骨の形態異常により関節唇損傷が起こり股関節痛を生じさせる疾患として知られている。水泳選手のFAIに対し関節鏡下股関節唇形成術を行った3例を経験したため報告する。

【対象と方法】

1. 対象

症例は股関節唇損傷に対し関節鏡下股関節唇形成術を施行した3例。男性1例, 女性2例, 20-21歳の大学生, 競技種目は背泳ぎ2例, 個人メドレー1例, 3例とも全国大会レベルの選手であった。受傷機転が明らかなものは2例, 1例は不明。受傷起点が明らかな2例とも練習中の体幹トレーニングが原因であった。初診時には3例とも日常生活, 競技時の股関節痛が顕著であった。

2. 臨床症状および所見

a. 自覚症状

股関節痛は全例に認められた。個人メドレーの選手は両側の股関節痛を認め, 背泳ぎの選手は股関節痛を右1例, 左1例に認めた。3例ともスタート, ターン, バサロキック時に強い疼痛を認めた。

b. 理学所見

全例に股関節前方(Scarpa三角)に圧痛を

認めた。Faber test, Log roll testは3例中2例で陽性。Anterior impingent test, Patrick signは全例で陽性。3例とも股関節の屈曲, 外転, 内外旋の可動域制限を認めた。

c. 画像診断

単純X線にて3例にFAIを疑わせる股関節の形態異常を認めた。FAIの所見として骨盤正面像にて2例にCross-over sign, Pistol grip deformityを認めた(図1)。1例はCross-over signを認め, CE角42度であった。臼蓋形成不全を示す症例はなかった。MRI上3例にCzerny分類1aの関節唇損傷を認めた。



図1: 左が患側。CE角37.5度, Cross-over sign, Pistol grip deformityを認めMixed typeの形態異常を認める。

Key words : 股関節唇損傷 (acetabular labral tear) ,

大腿骨寛骨臼インピンジメント (femoroacetabular impingement) , 股関節鏡 (hip arthroscopy)

d. 治療

理学療法を中心に保存療法を平均 6 ヶ月間行なった。

理学療法は疼痛に応じた可動域訓練、股関節周囲のリリース、ドローイン・ブレーシング・体幹-下肢協調トレーニングといった体幹トレーニングを中心に行なった。3 例とも日常生活での疼痛があり、競技中も強い疼痛を認め、保存療法にて改善困難なため手術加療を選択した。

関節鏡にて 3 例とも股関節前上方の関節唇損傷を認めた。pincer 病変, cam 病変を処置し、断裂した股関節唇を縫合した。

後療法は手術翌日より股関節屈曲に注意しながら股関節周囲筋のトレーニング, 体幹トレーニングを開始した。術後 3 週で屈曲制限を解除し可動域訓練。術後 2 週で部分荷重開始, 術後 5 週で全荷重歩行を許可した。術後 1.5 ヶ月でプール歩行許可, 2.5 ヶ月でクロール許可, 4.5 ヶ月で練習において股関節深屈曲位 (スタート, ターン) を許可した。

【結果】

術前 Modified harris hip score は Pain, Function Gait Limp, Distance Walked, Functional Activities (Stairs, Socks, Shoes, Sitting) が低値 (各平均 20, 8, 6, 2, 2, 1) で平均 56.6 点であった。術後 Modified harris hip score は 3 例とも 100 点まで改善, 発症前の競技レベルまで改善した。

【考察】

一般的に股関節唇損傷は股関節の運動時、特に屈曲時に生じる。pincer type では pincer と大腿骨頭から頸部移行部が衝突を繰り返す、cam type では cam が臼蓋縁に押しつけられることが原因である¹⁾。今回の自験例のうち 2 例では練習における図 2 のような体幹トレーニング中に受傷した。柔軟性が非常に高く、体幹安定性のない状態で体幹への負荷の強いトレーニングを行った結果、体幹が耐えられず骨盤が過度に前傾し関節唇損傷を生じた可能性、もしくは股関節が過伸展・外旋することにより Contre-coup のような機序で骨頭が前方関節唇に



図 2 : 吊り輪に足部を吊り下げ腹臥位で上肢のみ地面と接触させ体幹を挙上する基本姿勢。この状態から股関節を屈曲、外転することで体幹トレーニングを行い関節唇損傷が生じた。体幹の安定性がないと腰椎前弯、骨盤前傾し、股関節が過伸展する。

インピンジメントし、関節唇損傷を生じた可能性が考えられる。

またクロール等で用いられるクラウチングスタートは片側股関節のみ深屈曲位が必要であり患側股関節の深屈曲位を回避できるが、背泳ぎで用いられるスタートは両股関節の深屈曲位を強いられる特徴がある。自験例ではメドレー選手は両股関節に症状を有したためいずれのスタートも困難であった。背泳ぎ選手の2選手は片側症状を有したため背泳ぎ時のスタートは困難であったが、クロール等におけるクラウチングスタートは可能であった。中島らは水泳用全身筋骨格シミュレータによる解析結果から背泳ぎは重力やバタ足の反力により下肢が下がるのを防ぐために腹直筋は持続的な筋力発揮を続け、バタ足に対応して筋力のピークが入ると報告している²⁾。このことからクロールは体幹が安定した状態での股関節運動である一方、背泳ぎは他の泳法と比して腹筋を使用する頻度が多いことから体幹不安定な選手は過度な腰椎前弯、骨盤前傾によるマルアライメントでインピンジメントを生じやすく、バタ足のキック力は低下することがわかる。このため股関節唇損傷を生じ、体幹不安定な状態で背泳ぎをすると股関節への負荷が大きくなるといえる。また股関節のキック運動がクロールでは屈曲から伸展方向であるのに対し、背泳ぎでは伸展から屈曲方向である違いもある。このため3例とも術前までの練習でクロールは可能であった。しかし3例とも全国レベルの競技者であり保存療法でレクリエーションレベルでの競技は可能であったものの元の競技レベルへの復帰を希望し手術療法を選択した。

自験例のうち2例では形態的にFAIの素因があり、強度の高い体幹トレーニングにより関節唇損傷を生じ、競技の特性上頻回のインピンジメントを回避できなかったことが保存療法に抵抗性を示したと考える。

【結語】

水泳選手のFAIに対し関節鏡下股関節唇形成術を行い発症前の競技レベルまで改善した3例を経験した。背泳ぎはクロールと比して股関節深屈曲や骨盤前傾に伴う股関節運動が多く保存療法で改善しな

い例がある。種目変更困難な競技レベルの高い選手に対して手術療法は有効であった。

【文献】

- 1) 迫田真輔, 内田宗志. 股関節唇損傷による股関節痛の診断, 治療: 医道の日本; 2013. 103-111
- 2) 中島求, 茂木勇悟. 水泳用全身筋骨格シミュレータによる4泳法の解析: バイオメカニズム; 2008. 81-90