

膝蓋大腿関節に発生した離断性骨軟骨炎の2例

石川県立中央病院 整形外科

竹内孝之郎 安竹秀俊 赤丸智之

萩原教夫 栗森世里奈 相場知宏

厚生連高岡病院 整形外科

丸箸兆延

はじめに

今回、我々は膝蓋大腿関節に発生した離断性骨軟骨炎（以下 OCD）の2例を経験したので報告する。

症例1：13歳男児 小学2年から6年までサッカー一部、中学より棒高跳び選手である。

主訴：左膝関節痛

現病歴：

平成17年7月頃より、誘因なく左膝関節痛が出現した。棒高跳びの踏み切り時の痛みが増強し、症状軽快しないため、平成17年10月20日当科初診となった。

初診時所見：

深屈曲で左膝内側に疼痛を認め、大腿周囲径で2cmの差を認めた。

画像所見：

単純X線では、左膝蓋骨内側の膝蓋大腿関節面に骨透亮像を認めた（図1）。Q角は左10°で正常であった。

MRIでは、病巣部はT1、T2強調画像とも低信号であり、病変部と母床の境界部に高信号域は認めなかった（図2）。

以上より膝蓋大腿関節面、膝蓋骨側に発生したOCDと診断した。

術中所見：

手術は、まず関節鏡下に膝蓋大腿関節を観察したが、病巣部に軟骨の欠損像は認めず、周囲をsynovectomyした。その後、イメージ下に径2.0mm中空ドリルで病巣部をdrillingした（図3）。

後療法及び術後経過：

術後は完全伸展位での全荷重を許可し、術後6週から片足スクワットを許可、術後10週から棒高跳びを再開した。術後20週のCTで、病巣部の透亮像は消失している（図4）。術後28週現在、サッカー部に転部し、痛みなく、試合に出場している。

症例2：13歳男児 小学6年よりバスケットボール部に所属している。

主訴：両膝関節痛

現病歴：

平成16年12月頃より、誘因なく両膝関節痛が出現した。ジャンプ時の痛みが増強したため、部活動を休止し、他院で保存的に経過を見たが、症状軽快しないため、平成17年10月20日当科初診となった。

初診時所見：

大腿伸展動作で右膝外側に疼痛を認めた。

画像所見：

単純X線では、両大腿骨外側の膝蓋大腿関節面に不整像と不規則な骨透亮像を認めた（図5）。Q角は右12°、左15°と正常であった。

CTでは同部位の不整像、骨透亮像が明確に認められた（図6）。

MRI T2強調画像では右膝に病変部と母床との間に高信号域を認め、左膝も一部に高信号域を認めた（図7）。

以上より膝蓋大腿関節、大腿骨側に発生したOCDと診断した。

術中所見：

手術は、関節鏡下で右膝病巣部の一部に軟骨の亀裂像を認めたが、不安定性は認めなかったため、両側とも synovectomy 後、径 2.7mm 中空ドリルでドリリングした (図 8)。

後療法及び術後経過：

術後は 1 週までは、右膝のみ他動運動を屈曲 60° に制限し、右膝完全伸展位での荷重を 3 週間行った。術後 8 週でスクワットを許可、術後 16 週の単純 X 線では、病巣部の不整像は目立たなくなり (図 9)、ジャンプを含めたバスケットを再開した。術後 28 週現在、試合にフル出場を果たしている。

考察：

発生要因は、過去の報告では膝蓋骨の外側偏位・傾斜など膝蓋大腿関節の不適合性の存在または、繰り返しジャンプなどによる膝蓋大腿関節への過剰負荷とされている。今回 2 症例とも不適合性は認めていないが、膝屈伸運動を多用し、関節面への過剰負荷が加わったことが、発生の要因として推測された。

治療方針の決定には MRI が有用である。T2 強調画像において、病変部と母床の境界部が線維性または骨硬化性病変の場合、境界部は低信号域であり、関節液、肉芽形成の場合、高信号域である。特に、この高信号域が連続性に認められる場合は不安定性があるもの

と判断し、治療方針を決定する必要がある (表 1)。今回、症例 2 の右膝は、MRI 上は不安定性を否定できない所見であったが、関節鏡下では、病巣の一部のみに亀裂を認め、安定していたため、ドリリングを施行した。

病巣部の癒合には比較的長期間必要である。安定型の場合、免荷、スポーツ制限による保存的治療は、患者の理解が得られにくく、疼痛軽減とともに自己判断によってスポーツを再開するため、かえってスポーツ復帰が遅延する。ドリリングは、手技が容易で、血流増加により骨軟骨の修復、癒合を促進すると言われている。また、患者に手術したことを自覚させることで、リハビリプログラムに載せることができ、早期スポーツ復帰につながる。今回、2 症例とも、ドリリングで、早期にスポーツ復帰が可能となった。

尚、関節鏡下では関節軟骨が外見上正常で病巣部を捕らえにくい事が多い。今回我々は、ドリリングの際、膝関節軽度屈曲位で C アームをスカイライン像にあわせ、透視下で病巣部を確認しながら、ドリリングした (図 10)。これにより、手術手技が容易となった。

結語：

膝蓋大腿関節に発生した離断性骨軟骨炎の 2 例を経験し、ドリリングで良好な経過を得た。