

# 片側性特発性大腿骨頭壊死症の特徴と反対側の経過

安藤 涉、山本健吾、小山 毅、橋本 佳周、安井 広彦、大園健二 (関西労災病院 整形外科)

特発性大腿骨頭壊死症(ONFH)の片側例において、反対側に新たに ONFH が発症する頻度と、片側性 ONFH の特徴について片側性 ONFH 50 例を調査した。両側性 ONFH 89 例を対照として、特徴を比較検討した。平均観察期間は 11.5 年(2.2-25.6 年)であった。関連因子について、ステロイド剤投与歴は片側性が両側性に比べ有意に少なかった。発症時病型には両群で有意差はなかった。片側性 ONFH 50 例中習慣性飲酒歴のある 1 例(2.0%)で反対側に発症したが、習慣性飲酒歴のある ONFH 症例 22 例中に限っても 4.5%と稀であった。

## 1. 研究目的

片側性 ONFH と両側性 ONFH の患者背景の違いについて、また、片側性 ONFH の反対側の経過についての報告は少ない。今回、片側性 ONFH の特徴を両側性 ONFH と比較検討すること、及び反対側の経過について調査した。

## 2. 研究方法

対象は片側性 ONFH と診断され、2 年以上当科で経過観察されている 50 例で、追跡期間は平均 11.5 年(2.2-25.6 年)ある。両側性 ONFH 87 例を対照とした。年齢、性別、病型、発症誘因について片側性 ONFH と両側性 ONFH を比較検討した。また、片側性 ONFH の反対側の経過について X 線所見による評価により、新たに ONFH が発症しているか調査した。

## 3. 研究結果

患者背景であるが、片側性 ONFH は女性 17 例、男性 33 例、両側性 ONFH は女性 34 例、男性 55 例であり、また、発症時平均年齢は、片側性 ONFH は 47.2 才(19.7-75.5 才)、両側性 ONFH は 44.6 才(16.5-75.0 才)であり、性別、年齢とも両群間に有意差は認めなかった。

病型分類は片側性 ONFH で Type A; 0 関節(0%)、B;3 関節(6%)、C1; 20 関節(40%)、C2; 27 関節(54%)であった。両側性 ONFH で Type A; 12 関節

(7%)、B;13 関節(7%)、C1; 51 関節(29%)、C2; 102 関節(57%)であり、両群とも C2 が最も多かった。

背景因子は、片側性 ONFH でステロイド剤投与歴; 18 例(36%)、習慣性飲酒歴; 20 例(40%)、両方あり; 2 例(4%)、関連因子無し; 10 例(20%)であった。両側性 ONFH でステロイド剤投与歴; 50 例(57%)、習慣性飲酒歴; 24 例(28%)、両方あり; 5 例(6%)、関連因子無し; 8 例(9%)であった。

さらに、片側性 ONFH、両側性 ONFH とステロイド剤投与歴の有無、アルコール関連の有無でそれぞれまとめると、ステロイド剤投与歴ありは有意に両側性 ONFH が多い一方( $p=0.014$ )で、習慣性飲酒歴の有無と罹患肢数には有意差はなかった(表 1)。

表 1

		片側性	両側性	P
ステロイド 関連	+	20	55	0.014
	-	30	32	
アルコール 関連	+	22	29	0.213
	-	28	58	

片側性 ONFH の反対側の経過であるが、片側性 ONFH 50 例中、習慣性飲酒歴のある 1 例で反対側に ONFH が発症した。習慣性飲酒歴のある患者に限ると、22 例中 1 例となり、発症確率は 4.5%であった。

## 症例供覧

58才男性。48才時に左股関節痛が出現。20才より毎日ビール大瓶3本飲酒していた。左大腿骨頭壊死症と診断し、左人工関節全置換術施行された。56才時に右大転子部の激痛で歩行困難となり受診。NSAIDs処方し、杖歩行とし、4日で疼痛は軽快した。レントゲン、MRI検査にて明らかな異常所見は認めず(図1)、6か月後受診時にも疼痛はなかった。

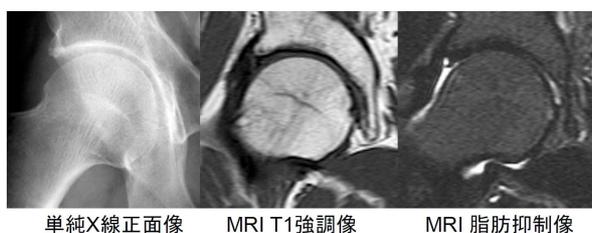


図1; 疼痛初回出現時

しかし、その3か月後に右股関節痛出現。レントゲン正面像にて帯状硬化像を、ラウエン像では骨頭荷重部に crescent sign を認め、MRIT1 強調像にて骨頭に下向き凸の帯状低信号域を認め(図2)、片側性 ONFH の反対側に新たに発生した ONFH と診断した。



図2; 疼痛再発時

問診において、前回手術後以降もアルコール摂取(ビール2本以上/毎日)は持続していた。しかし、血液検査では、肝機能、止血能を含め、すべて正常範囲内であった。

## 4. 考察

ONFH 患者の疫学調査において、これまで罹患肢数と関連要因について様々な報告<sup>1-3)</sup>があるが、その相関関係について検討した論文はない。報告は少ない。自験例について罹患肢数と関連要因につい

て検討したところ、ステロイド剤投与歴のある患者は有意に両側性 ONFH が多かった。一方、習慣性飲酒歴の有無と罹患肢数には有意な相関は認めなかった。また、骨壊死の多発例について検討した報告として、Shigemura 等は、ONFH 患者 131 人の膝関節骨壊死の頻度について、ステロイド剤(54.9%)が習慣性飲酒(18.3%)と比し有意に多かったと報告している<sup>4)</sup>。これら結果より、ステロイド剤投与歴は習慣性飲酒歴と比し、より全身性に骨壊死に影響を及ぼす可能性が示唆される。

片側性 ONFH の反対側発症について、Sugano 等は、MRI を用いた調査(追跡期間; 3.1 年)で 46 例中、習慣性飲酒歴のある 1 例で発生し、さらに習慣性飲酒歴のある患者に限ると 16 例中 1 例(6.2%)での発生となり、またアルコール摂取は持続されていたと報告している<sup>5)</sup>。この割合および、アルコール摂取が持続されていたことは自験例と同様の結果であり、習慣性飲酒歴患者の片側性 ONFH において反対側にも新たに ONFH が発生確率は低いと推測される。なお、ステロイド剤投与歴の片側 ONFH 患者では、背景疾患の再増悪ともなうステロイド大量投与後に対側に発症した報告も散見される<sup>6-7)</sup>。

本調査の限界として、片側性 ONFH の反対側 ONFH の発症の評価が X 線検査のみ(Stage 2 以上)での評価であるため、反対側の ONFH の新たな発生が Stage 1 からの発症については鑑別できないことである。

## 【結論】

ステロイド関連では有意に両側性が多い一方、アルコール関連では有意差はなかった。片側性 ONFH 50 例中 1 例で反対側に発症し、それはアルコール関連であった。アルコール関連片側性 ONFH は、約 5% の反対側に新たに ONFH が発症すると示唆される。

## 5. 結論

片側性 ONFH の特徴及び反対側の経過について調査した。片側性 ONFH 50 例中習慣性飲酒歴のある 1 例で反対側に発症した。習慣性飲酒歴症例に限っても反対側に当たたらに ONFH が発生する確率は 5% 以下で、稀である。

## 6. 研究発表

第43回日本股関節学会

## 7. 知的所有権の取得状況

なし

## 8. 参考文献

- 1) Castro FP Jr, Harris MB. Differences in age, laterality, and Steinberg stage at initial presentation in patients with steroid-induced, alcohol-induced, and idiopathic femoral head osteonecrosis. *J Arthroplasty*. 1999 Sep;14(6):672-6.
- 2) Kang JS, Park S, Song JH, Jung YY, Cho MR, Rhyu KH. Prevalence of osteonecrosis nationwide of the femoral head: a epidemiologic analysis in Korea. *J Arthroplasty*. 2009; 24(8):1178-1183.
- 3) Fukushima W, Fujioka M, Kubo T, Tamakoshi A, Nagai M, Hirota Y. Nationwide epidemiologic survey of idiopathic osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop Relat Res*. 2010; 468; 2715-24.
- 4) Shigemura T, Nakamura J, Kishida S, Harada Y, Takeshita M, Takazawa M, Takahashi K. The incidence of alcohol-associated osteonecrosis of the knee is lower than the incidence of steroid-associated osteonecrosis of the knee: an MRI study. *Rheumatology (Oxford)*. 2012 Apr;51(4):701-6.
- 5) Sugano N, Nishii T, Shibuya T, Nakata K, Masuhara K, Takaoka K. Contralateral hip in patients with unilateral nontraumatic osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop Relat Res*. 1997;(334):85-90.
- 6) Nakamura J, Harada Y, Oinuma K, Iida S, Kishida S, Takahashi K. Spontaneous repair of asymptomatic osteonecrosis associated with corticosteroid therapy in systemic lupus erythematosus: 10-year minimum follow-up with MRI. *Lupus*. 2010; 19(11):1307-14.
- 7) Sonoda K, Yamamoto T, Motomura G, Hamai S, Karasuyama K, Kubo Y, Iwamoto Y. Bilateral corticosteroid-induced osteonecrosis of the femoral head detected at a 6-week interval. *Springerplus*. 2015 Nov 2;4:662.