当院での特発性大腿骨頭壊死症の
背景因子、診断時病型、病期別の自然経過

黒田 隆、松田 秀一　（京都大学大学院医学研究科　整形外科）

特発性大腿骨頭壊死症の自然経過、特に骨頭圧潰のリスクを予測することは、どのような治療をどのタイミングで行えばよいかを考える上で、非常に重要である。MRI による早期診断が普及し、骨頭圧潰前の症例を診療する機会も増えてきているが、それらの自然経過、圧潰率をまとめた報告は少ない。当院での特発性大腿骨頭壊死症 313 例について、その背景因子、診断時病型、病期別での自然経過と選択された治療内容について検証した。

1.　研究目的

特発性大腿骨頭壊死症(ONFH)の自然経過、特に骨頭圧潰のリスクを予測することは治療上、重要であるが報告は少なく、当院の 313 例を検証した。

2.　研究方法

対象は 1 年以上観察できた ONFH 188 患者 313 関節である。男性 74 名、女性 114 名、片側 63 例、両側 125 例、平均フォロー期間 6.5 年、診断時平均年齢 44.1 歳であった。背景因子はステロイド性 264 例、アルコール性 26 例、特発性 23 例で、厚労省研究班の病型（Type）、病期(Stage)、背景因子での自然経過を追跡した。手術症例は術式と時期、未手術例と関節温存手術例は最終診察時の病期を評価し、骨頭圧潰率を算出した。

3.　研究結果

手術は 176 例(56.2%)で THA が 138 例、回転骨切り 14 例、FGF 臨床試験 10 例、血管柄付き幹細胞移植 7 例、人工骨頭 5 例、その他 2 例であった。診断時病型と圧潰率は Type A は 7 例で圧潰率 0%、Type B は 20 例 5.0%、Type C1 は 113 例 62.8%、Type C2 は 173 例 91.3%、全体の圧潰率は 73.5%であった。診断時病期と圧潰率は Stage 1 は 74 例 73.1%、Stage 2 は 99 例 63.0%、Stage 3A は 96 例、Stage 3B は 20 例、Stage 4 は 24 例、診断時、圧潰していたものが 44.7%であった。診断時から病期がかわらないのは Stage 1 で 29.7%、Stage 2 で 44.4%、Stage 3A で 9.4%、Stage 3B で 10%、全体で 24.6%であった。背景因子別ではステロイド性は圧潰率 73.1%、アルコール性は圧潰率 84.6%、特発性は圧潰率 60.9%であった。

4.　考察

平均 3 年～9 年の自然経過を追跡した諸家の報告でも壊死領域の大きな Type C では 70%以上の高い圧潰率が報告されている。当院では Type C2 で圧潰率が 91%と高かった。これは近年、ステロイド性 ONFH の MRI での早期診断症例が以前よりも増えていることが影響していると考えられる。診断時、骨頭圧潰前の Type C2 症例が多くみられるようになってきたが、骨頭圧潰自体は防げていないため、高い圧潰率になったものと考えられる。

5.　結論

ONFH313 関節、平均フォロー期間 6.5 年での骨頭圧潰率は 88%、アルコール性や Type C2 で圧潰率は高く、Stage の進行しない症例は全体で 25%にすぎなかった。

研究発表

1.　論文発表

1) Aoyama T, Fujita Y, Madoba K, Nankaku M,

Yamada M, Tomita M, Goto K, Ikeguchi R, Kakinoki R, Matsuda S, Nakamura T, Toguchida J. Rehabilitation program after mesenchymal stromal cell transplantation augmented by vascularized bone grafts for idiopathic osteonecrosis of the femoral head: a preliminary study. 2015 Mar;96(3):532-9.

2. 学会発表

1) 黒田隆、宗和隆、後藤公志、松田秀一：特発性大腿骨頭壊死症 313 例の背景因子、診断時病型、病期別の自然経過、第 88 回日本整形外科学会. 神戸、2015.5.21-24

6. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

7. 参考文献

1) Sugano N, et al: Prognostication of osteonecrosis of the femoral head in patients with systemic lupus erythematosus by magnetic resonance imaging. Clin Orthop Relat Res 305: 190-199, 1994.

2) Nishii T, et al. Progression and cessation of collapse in osteonecrosis of the femoral head. Clin Orthop Relat Res 400: 149-157, 2002.

3) 黒田隆. 再生医療の現状と展望：細胞を用いない再生医療 FGF-2ゼラチンハイドロゲルを用いた大腿骨頭壊死症の治療 ―家兎動物モデルを用いて―、整形･災害外科 第56巻2013年4月臨時増刊号、金原出版 2013;625-633.