

特発性大腿骨頭壊死症に対する手術治療における患者満足度の評価

～ patient-reported outcomes を用いた前向き検討 ～

久保祐介、山本卓明、本村悟朗、烏山和之、園田和彦、宇都宮健、畑中敬之、岩本幸英
(九州大学大学院医学研究院 整形外科)

近年患者の QOL や満足度も加味した総合的な評価が行われるようになってきた。今回我々は、対側無症状の ONFH 患者の成績を術前から患者立脚型ツールを用いて評価した。

1. 研究目的

特発性大腿骨頭壊死症(ONFH)は若年～中年に発症し、一般的に進行性の圧潰をきたし外科的治療を必要とすることがしばしばある¹⁾²⁾。圧潰した ONFH 症例に対する外科的治療は大きく THA(total hip arthroplasty)と関節温存術に分けられる¹⁾³⁾。THA は世界的に広く用いられている手術であり、ONFH に対しては特に圧潰進行期の症例に適応がある¹⁾⁴⁾。一方で、圧潰早期の症例に対しては関節を温存するかどうかの選択肢がある。

大腿骨頭前方回転骨切り術(ARO: Trans trochanteric antero rotational osteotomy)は ONFH に対する関節温存術の一つとして良好な関節温存率の報告がされている⁵⁾⁶⁾。これらの報告は、医療者側の主観的な評価に基づくものであり、THA と比較して ARO の術前後の患者側評価を用いた前向き研究は乏しい限りでは報告がない。これらの評価は圧潰早期の ONFH 患者自身が関節温存手術を選択する際の判断材料として必要である。

本研究の目的は対側無症状の特発性大腿骨頭壊死症患者の術式別成績を患者立脚型ツールを用いて前向きに検討することである。

2. 研究方法

2009年6月～2014年6月までに当院で ONFH に対して ARO, THA を初回に施行した症例の中で手術時対側症状のない42症例を prospective に調査した。術後1年時以降に評価可能であり最終経過観察時に対側症

状のないものは20症例あり、ARO群が9例(男性: 8, 女性 1), 手術時年齢 38歳(28～45歳)、THA群が11例(男性 2, 女性 9), 手術時年齢 44歳(29～60歳)であった(表1)。平均 BMI はそれぞれ 24.1 kg/m², 21.8 kg/m²であった。術前分類は ARO 群で stage 3A が5股, 3B が4股, type は C1 が5股, C2 が4股であり、THA 群で stage 3A が6股, 3B が4股, 4 が1股, type は C1 が3股, C2 が8股であった。臨床評価は医療者側評価(physician reported outcomes)として JOA score, 患者側評価(patient-reported outcomes)として身体疼痛機能の評価を Oxford Hip Score (OHS)を用い、健康関連 QOL は Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)を用いて評価した。手術入院時、術後最終経過観察に各スコアを ARO 群, THA 群においてそれぞれ評価した。平均観察期間は ARO 群が2年6ヶ月(1～6年)、THA 群が1年7ヶ月(1～4年)であった。

	ARO 群 (N=9)	THA 群 (N=11)
<性別>	男性 8, 女性 1	男性 2, 女性 9
<年齢>	37.6 ± 5.1	44.5 ± 12.5
<BMI (kg / m ²)>	24.1 ± 3.4	21.8 ± 4.1
<ONFH分類> Stage Type	3A 5, 3B 4 C1 5, C2 4	3A 6, 3B 4, 4 1 C1 3, C2 8
<観察期間>	2.5年 (1-6)	1.7年 (1-4)
<発症期間>	4.8 ± 2.3 ヵ月 (2-9)	9.3 ± 7.0 ヵ月 (4-24)
<合併症>	大転子離脱: 1例	-

表1 対象の内訳

3. 研究結果

図1に結果を示す。JOA scoreはARO群において術前58.1から術後81.9、HA群において術前48.6から術後86.6とそれぞれ有意な改善を認めた。合併症はARO群で1例に大転子離開を認めるのみであった。

OHSはARO群において術前29.1から術後38.4、THA群において術前21.9から術後40.3と有意な改善を認めた。OHSの項目別比較では、ARO群は「通常時の痛み」、「車/バスの乗り降り」、「階段」で術後に有意な改善を認め、「跛行」においてのみ低値であった。THA群においては「突然の痛み」以外の11項目で有意な術後改善を認めた(図2)。術式別比較では、

SF-36では、PCSにおいてARO群は術前30.8から術後44.5、HA群は術前17.8から術後43.3と有意な改善を認めた。MCSにおいては、術前はARO群で48.0、THA群で48.6であり最終観察時には変化を認めなかった。SF-36の項目別比較において、ARO群は「RP:日常役割機能(身体)」、「BP:体の痛み」の2項目で有意な術後改善を認め、HA群は「PF:身体機能」、「RP:日常役割機能(身体)」、「BP:体の痛み」、「SF:社会生活機能」、「RE:日常役割機能(精神)」の5項目において有意な術後改善を認めた(図3)。

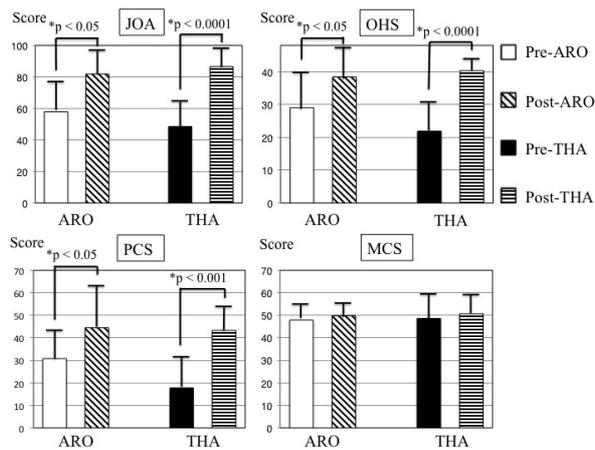


図1 術前後のJOA score, OHS, PCS, MCSの比較。

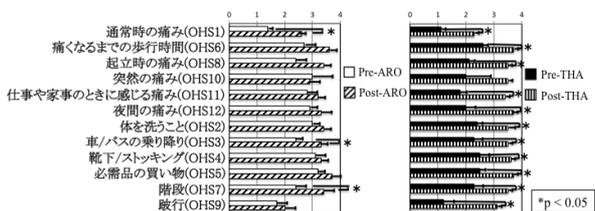


図2 OHS項目別比較。

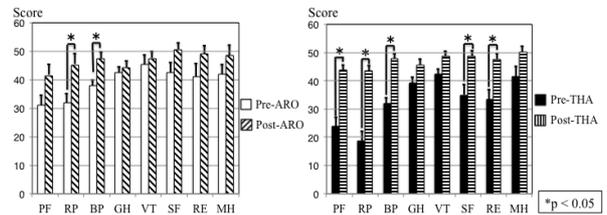


図3 SF-36項目別比較。

4. 考察

THAは患者満足度の高い手術であることが知られている(4)7)。一方でAROの相対的な満足度についてはあまり知られていない。本研究では、対側無症状の患者に限定した術後短期の患者側評価の前向き研究を行ったが、THA同様にAROにおいても患者満足度が高い手術であることが確認された。

ONFHにおける患者側術後評価の報告は骨切り術および人工物置換術ともにいくつかある(8)9)10)。Seikiらは平均観察期間5.2年のTROおよび4.1年のTHAの術後成績比較において、PCSがTROで39.4、THAで39.1と報告している(8)。また、Kangらは、SLEのONFHに対する平均観察期間67.5ヵ月のTHA成績において術後PCSが42.2と報告している(9)。これらの報告と比較すると、本研究における両群の術後PCSは高値であった。その要因として、過去の報告は対側無症状に限定したのではないことが考えられた。

項目別評価では、術後OHSの「跛行」項目においてのみARO群で低値であった。AROでは健常部占拠率を得るために意図的に内反をつけることがあり、脚長差を生じることが多いためと考える(3)。従って、主治医は術後に跛行を生じる可能性について十分に説明を行うことが重要である。

limitationとして、本研究は症例数が少なく、統計学的にAROがHAと同等の成績であると結論つけることはできない。しかしながら、本研究は対側の症状の影響がないように対側症状例は除外し、症状を正確にスコアリングに反映した研究と考えられる。

5. 結論

対側無症状の大腿骨頭壊死症患者のAROおよびTHA手術成績を患者立脚型ツールを用いて前向きに術式別に検討した。ARO、THAともに術後股関節機能の有意な改善を認め、満足度の高い手術であると考えられた。

6. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

7. 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

8. 参考文献

- 1) Mont MA, Hungerford DS, Maryland B. Non-traumatic avascular necrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg Am. 1995 Mar;77(3): 459-474.
- 2) Manikin HJ. Non-traumatic necrosis of bone (osteonecrosis). N Engl J Med. 1992 May;326(22): 1473-1479.
- 3) Sugiyama Y. Transcatheter antero rotational osteotomy of the femoral head in the treatment of osteonecrosis affecting the hip: a new osteotomy operation. Clin Orthop Relat Res. 1978 Jan-Feb;(130): 191-201.
- 4) Wiklund I, Romanus B. A comparison of quality of life before and after arthroplasty in patients who had arthritis of the hip joint J Bone Joint Surg Am. 1991 Jun;73(5): 765-769.
- 5) Inoue S, Ando M, Gotou E, Matsuno T. Minimum 10-year results of Sugiyama's osteotomy for femoral head osteonecrosis. Clin Orthop Relat Res. 1999 Nov;(368): 141-148.
- 6) Sugiyama Y, Hotokebuchi T, Tsutsui H. Transcatheter antero rotational osteotomy for idiopathic and steroid-induced necrosis of the femoral head. Indications and long-term results. Clin Orthop Relat Res. 1992 Apr;(277):111-20.
- 7) Learmonth ID, Young C, Rabec KC. The operation of the century: total hip replacement. Lancet 2007 Oct 13;370(9597):1508-1519.

8) Seki T, Hasegawa Y, Masui T, Yamaguchi J, Kanoh T, Ishiguro N, Kawabe K. Quality of life following femoral osteotomy and total hip arthroplasty for non-traumatic osteonecrosis of the femoral head. J Orthop Sci. 2008 Mar;13(2): 116-121.

9) Kang Y, Zhang ZJ, Zhao XY, Zhang ZQ, Sheng PY, Liao WM. Total hip arthroplasty for vascular necrosis of the femoral head in patients with systemic lupus erythematosus: a mid-term follow-up study of 28 hips in 24 patients. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2013 Jan;23(1): 73-79.

10) Motomura G, Yamamoto T, Suenaga K, Nakashima Y, Mawabari T, Ikemura S, Iwamoto Y. Long-term outcome of transcatheter antero rotational osteotomy for osteonecrosis of the femoral head in patients with systemic lupus erythematosus. Lupus. 2010 Jun;19(7): 860-865.