

人工股関節全置換術術後の歩行満足度に影響を及ぼす因子について

～術前，術後の経時的検討～

熊田直也¹⁾，木村祐介¹⁾，竹内雄一¹⁾，久野剛史¹⁾，北川明宏¹⁾，奥田早紀¹⁾，
西谷輝¹⁾，岩切健太郎 (MD)²⁾，小林章郎 (MD)²⁾

1) 医療法人社団 松下会 白庭病院 リハビリテーション科

2) 医療法人社団 松下会 白庭病院 整形外科 関節センター

キーワード：人工股関節全置換術・歩行満足度・経時的変化

はじめに

人工股関節全置換術(以下 THA)は，主に変形性股関節症(以下 Hip OA)等の股関節疾患による痛みや可動域制限，ADL 低下を改善させる治療手段である．一般的に THA は経過が良好であり，それに伴い歩行満足度も良好であるとされているが，術後の歩行に対して満足されない症例が臨床で見かけられる．

THA 術後の歩行満足度に影響する因子は，術後の痛みや術後可動域制限などが報告されているが，一定の見解はなく，またそれらの阻害因子が，術前，術後のどの時期に生じているのか，阻害因子の経時的変化についての報告は少ない．

今回，我々は THA 術後 3 ヶ月時の歩行満足度の阻害因子と，それらの阻害因子が術前術後のどの時期に生じているのか検討を行ったので報告する．

方法

対象は，当院にて初回片側 Hip OA に対し THA を施行し調査が可能であった 47 例(男性 9 例，女性 38 例)．平均年齢は 68±7.9 歳，術式は対象者全て前側方侵入法で施行．除外基準は両側同日 THA，既往歴に THA のある者，TKA を含む変形性膝関節症，大腿骨頸部骨折，認知症のある者とした．

なお，研究の遂行にあたり，ヘルシンキ宣言の理念に基づき，患者の人権配慮には十分な配慮を行い，研究に協力を依頼する患者には，研究の目的を十分に理

解を得られるよう，説明と同意を徹底した．

検討項目は，年齢，性別，歩行満足度(100mmVAS scale)，10MWT，股関節可動域(屈曲，伸展，外転，内転，外旋，内旋)，安静時・歩行時疼痛 VAS(100mmVAS scale)，JOA Hip Score(疼痛，歩行，ADL，可動域)とし，術後 3 ヶ月時に評価した．

術後 3 ヶ月時の歩行満足度(100mmVAS scale)の平均値により，平均値以上を歩行満足群(満足群)，平均値未満を歩行不満足群(不満足群)と群分けし，歩行満足度の阻害因子について比較検討した．また，これらの阻害因子を術前，術後 1 ヶ月時と後ろ向きに調査し，どの時期に有意差を生じたのか比較検討を実施した．統計解析は，Mann-whitney の U 検定， χ^2 乗検定を用い，有意水準は 5%未満とした．

結果

満足群 32 例，不満足群 15 例であり術後 3 ヶ月時に 2 群において，股関節内転可動域，内旋可動域，歩行時疼痛 VAS，JOA Hip Score ADL の靴・靴下の項目において有意差を認めた．これらの項目を術前，術後 1 ヶ月の各時期で比較した結果，術後 1 ヶ月時の股関節内転可動域のみ有意差を認め，満足群の内転可動域は不満足群に比し有意に大きかった．

表 1 障害因子の経時的変化

	術前	術後 1 ヶ月	術後 3 ヶ月
ROM 内転	0.16	0.04	0.02
ROM 内旋	0.33	0.56	0.03
歩行時 VAS	0.23	0.36	<0.01
JOA 靴・靴下	0.13	0.12	0.03

考 察

満足度の障害因子について、先行研究では、術後の痛み¹⁾、術後股関節可動域制限²⁾と述べられているが、今回、本研究では、股関節内転可動域、内旋可動域、歩行時疼痛 VAS、JOA Hip Score ADL の靴・靴下に有意差を認めた。また、これらの項目を術前、術後 1 ヶ月の各時期で比較した結果、術後 1 ヶ月で内転可動域のみに有意差を認めた。

歩行満足度について、池田らは、内転可動域や股関節外転筋力が減少すると、歩行時の流動的な重心移動が障害され、骨盤・体幹動揺が増大し、跛行が出現することで、歩行満足度が低下すると述べている³⁾。このことから、跛行の出現は、歩行満足度の障害因子になると考えられる。

跛行の出現率として、先行研究では、内転角度が 5° 以下では 100%、10° では 40%、15° 以上では 22%と、内転角度が減少すると跛行の出現率が増すと報告している⁴⁾。本研究では、満足群の術後内転可動域が平均 15.2° なのに対し、不満足群の内転可動域は平均 9.7° と満足群に比べ優位な減少をみとめた。この、内転可動域の減少により、跛行が出現し、歩行満足度の低下を認めたと考えた。

次に内転制限と痛みについて述べる。一般的に正常歩行では、股関節内転可動域は立脚期において、約 5～15° 必要と言われている。この内転角度の獲得には、股関節外側の軟部組織の伸張性が必要だが、当院で施行している前側方侵入法では、中殿筋と大腿筋膜張筋の筋間を切開し、手術を展開するため、術後早期に皮膚の伸張性低下、上記筋の攣縮が生じやすく、これらが長期化し、内転制限をきたす恐れがある。術後 1 ヶ月、3 ヶ月の 2 群の内転可動域の経時的変化をみると、満足群は 10.6° から 15.2° なのに対し、不満足群では

6.1° から 9.7° と、内転可動域制限が残存した。

満足群では内転可動域が改善したことで、立脚期の内転位での荷重が可能となり、歩容も改善がみられた。しかし、不満足群では内転可動域制限が残存したことで、立脚期に大腿外側筋の伸長痛が出現、そのため、術後 3 ヶ月時の歩行時疼痛 VAS に有意差が生じたと考えた。

以上のことから、術後 3 ヶ月時の内転制限は、術後 1 ヶ月時に既に生じており、この内転制限が歩行満足度を低下させていると考えた。そのため、術後内転可動域の獲得は、満足度の改善と痛みの出現の抑制に有効と考える。

今後の課題として、今回実施した痛みの評価では、痛みの部位、原因を特定することが出来なかった。また、先行研究では外転筋力の低下が生じても跛行が出現すると述べている。そのため、今後、痛みのより細分化した評価や、HHD 等を用いた筋力評価が可能になれば、痛みや可動域制限、跛行の原因をより抽出することができ、また今回の研究で述べた以外の障害因子を調査することも可能と考える。

文 献

- 金子友里・他：THA 後の患者満足度に関与する動作能力の検討。第 49 回日本理学療法学会大会
- 奥埜堯人・他：人工股関節全置換術後の JHEQ の推移と不満足度に関連する因子の検討。第 50 回日本理学療法学会大会
- 池田光佑・他：人工股関節全置換術後患者における歩行中の体感動揺と自覚的歩容満足度の関連性 加速度計を用いた横断的調査。第 49 回日本理学療法学会大会
- 熊谷匡晃・他：股関節内転制限および外転筋力が跛行に及ぼす影響について。第 47 回日本理学療法学会大会ポスター