

MIS-AL60 専用骨盤固定器使用による カップ設置精度の評価

昭和大学横浜市北部病院整形外科
前田昭彦 山口正哉 伊藤亮太
昭和大学藤が丘病院整形外科
金兒健太郎 岡厚 土田将史
座間総合病院人工関節リウマチセンター
角南浩史 近藤幸司

【目的】

MIS-AL60(AnteroLateral60)は垂直面から30度背側に骨盤を傾けた半側臥位によるMIS前外側アプローチである。このアプローチのメリットはカップホルダーを体軸と平行に保持することで理論上カップの前方開角がAnatomicalAnteversion30度で再現できることである。今回半側臥位に簡便に骨盤を固定できる専用の骨盤固定器および角度計を開発し体位固定に要する時間が短縮された。本研究の目的は専用固定器使用例と使用前の症例でのカップ設置精度の比較評価を行うことである。

【方法】

固定器非使用群(C群)と専用固定器使用群(F群)各60関節、合計120関節に対し術後カップの前方開角および外方開角につきCTを用いて評価した。

【結果】

Anatomical Anteversion(AA)はC群において平均31.8度(13-52度)・中央値32度、F群では平均29.1度(8-54度)・中央値29度であった。Anatomical Inclination(AI)を加味し、Radiographic Anteversion(RA)で比較するとC群では平均17.9度(7.6-29.7度)・中央値18.3度、F群では平均16.2度(5.1-25.4度)・中央値16.3度であった。

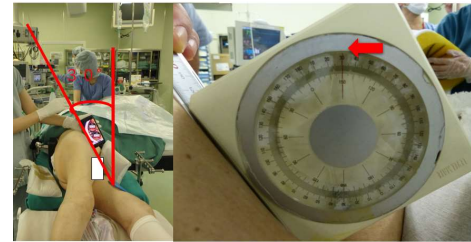
【考察】

2群間におけるAAおよびRAの比較では統計学有意差を認めなかった。いわゆるLewinneckのsafezoneではRAが5-25度とされており、C群では91.6%が該当し、F群においては98.3%が該当した。

【結論】

MIS-AL60専用固定器では使用前と同等のカップ設置精度が担保されることが確認できた。

【MIS-AL60】 MWJを背側へ30度傾けて骨盤を固定



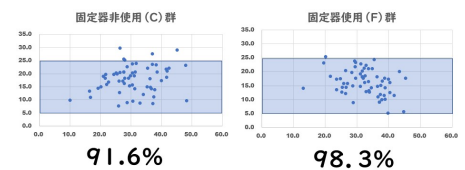
MIS-AL60 Anatomical anteversion

AI	AA	RI	RA
30	30	26.6	14.5
35	30	31.2	16.7
40	30	36.0	18.7
45	30	40.9	20.7
50	30	45.9	22.5

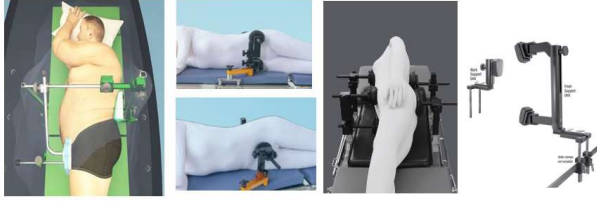
OPE台と平行にフォルダーを保持すればは適度な前開きが保たれる。

考察

いわゆるSafe Zoneを考慮したAnteversion(RA)



考察



従来側臥位固定器は上前腸骨棘・恥骨・仙骨で強固な固定を目指しており、体位の設定に時間を要する。

骨盤固定方法(専用固定器使用)



仙骨部分をのせるだけ

骨盤固定方法(専用固定器使用)



簡易測定可能な
角度計

体位設定の大幅な
時間短縮となった。

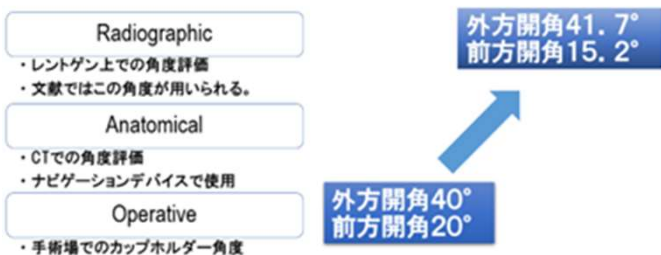
MIS-AL60 Anatomical anteversion



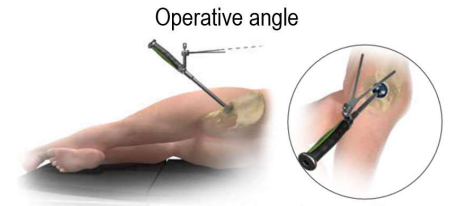
- 骨盤が背側に30度傾斜した状態で
- ・ 体の長軸がU軸（オペ台）に一致
 - ・ 骨盤水平面がX-Y面に一致
 - ・ カップホルダーがU軸上

カップホルダーをオペ台と平行に持つと
理論的にはAnatomical anteversion30°

3つのカップ角度表現・三角関数で変換可能

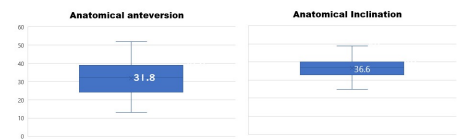


Murray DW. The definition and measurement of acetabular orientation. J Bone Joint Surg Br. 1993 Mar;75(2):228-32.



結果

固定器非使用群(C群) 60関節



結果

専用固定器使用群(F群)60関節



2群間においてAA・AIに統計学的有意差は認めなかった。

結果

AIを加味しRAでの2群間比較



2群間におけるRAに統計学的有意差は認めなかった。