



Title	Factors Predicting Change in Pelvic Posterior Tilt After THA
Author(s)	許, 太如
Citation	大阪大学, 2016, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/55825
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	許 太如
論文題名 Title	Factors Predicting Change in Pelvic Posterior Tilt After THA (人工股関節全置換術後に生じる骨盤後傾の予測因子)
論文内容の要旨	
<p>〔目的(Purpose)〕</p> <p>人工股関節全置換術において臼蓋カップの外転角度、前捻角度が大きい設置はインピンジメントやedge loadingなどの様々な合併症を引き起こすことが知られており、カップのアライメントは骨盤の後傾角度に影響を受ける。近年、三次元計画が可能となっており、三次元計画の際に、骨盤の基準面は一般的に臥位での機能的骨盤基準面が推奨されるが、しばしば立位などの姿勢によって、また経年的に骨盤が大きく後傾する症例に遭遇する。これまでの報告から可動域の点から考慮すると計画時に臥位を基準とすることで問題ないが、経年的に骨盤が後傾し、見掛け上外転角が増強し、edge loadingを引き起こす可能性がある。これには基準となる術前臥位から術後1年時立位の骨盤後傾の変化を把握することが重要である。しかしながら、同一患者での骨盤後傾変化に関する詳細な報告はない。我々は、術前から術後1年までの骨盤後傾の変化を測定し、edge loadingの原因となりうる過大な骨盤後傾の要因について調べた。</p> <p>〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕</p> <p>2009年4月から2010年9月までに変形性股関節症に対して人工股関節全置換術を施行した124例を対象とした。男性8例、女性116例で手術時平均年齢は66歳であった。119例は臼蓋形成不全に伴う二次性変形性股関節症、4例は一次性変形性股関節症、1例は急速破壊型股関節症であった。全例三次元計画を行い、ナビゲーションシステムを用いて後側方アプローチにて手術を施行した。術前、術後1年において臥位および立位での股関節単純正面像を撮影し、それぞれ骨盤腔の縦横比を測定した。三次元計画用のソフト上でCTから再構築した3D画像をレントゲンにて測定した骨盤腔縦横比とmatchingさせることにより骨盤後傾を測定した。前傾を+、後傾を-とし、姿勢性および経時的変化を記録した。また、骨盤後傾の要因として年齢、術前の胸椎・腰椎のアライメント、腰椎圧迫骨折の有無、腰椎すべり症の有無、腰椎椎間板腔狭小化の有無、術前の股関節屈曲拘縮角度を記録し、多変量解析を用いて解析した。</p> <p>術前の臥位から立位での変化は平均-6.8 ± 5.1度、術後の臥位から立位での変化は平均-6.4 ± 4.4度、臥位での経時的変化は平均-3.1 ± 3.6度、立位での経時的変化は-2.7 ± 5.3度、術前臥位から術後1年時立位での変化は平均-9.5 ± 5.3度で最大23度であった。また、術前臥位から術後1年時立位の変化において10度以上後傾した症例は54%であった。骨盤後傾の予測因子としては年齢、腰椎アライメントが挙げられ、腰椎圧迫骨折、腰椎すべり症、腰椎椎間板腔狭小化はそれぞれodds rationが8.84、9.88、4.73であった。</p> <p>〔総括(Conclusion)〕</p> <p>Edge loadingを避けるためには、術前臥位から術後1年時立位の最大骨盤後傾変化を評価する必要がある。本研究では最大23度であり、これは計算上、術後骨盤後傾が進行しても半分以上の症例で外転角50度を越えてedge loadingのリスクが上がるようなことはないということである。さらに外転角を40度で正確に設置すれば前捻角の安全域はより広がることになる。</p> <p>骨盤後傾の予測因子は高齢であること、腰椎圧迫骨折・すべり症・椎間板腔狭小化などにより腰椎の前彎が減少することであった。つまり、人工股関節全置換術後、骨盤後傾の進行によるedge loadingを予防するには、正確なカップ設置と、腰椎圧迫骨折等腰椎アライメントが変化するような疾患を予防することが重要である。</p>	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 許 太如	
論文審査担当者	(職) 氏 名
	主 査 大阪大学教授 菅野伸彦
	副 査 大阪大学教授 菅本一彦
	副 査 大阪大学教授 吉川秀樹
論文審査の結果の要旨	
<p>人工股関節全置換術（THA）において臼蓋カップ外転角の過大な設置はedge loadingを生じるとされている。術前計画時のカップ設置の基準は臥位が推奨されるが、姿勢性・経年的に骨盤が大きく後傾する症例が存在し、見掛け上外転角が増強し、edge loadingが危惧される。そこで、術前から術後1年までの骨盤後傾の変化を測定し、過大な骨盤後傾の予測因子を調べた。</p> <p>THAを施行した124例を調査したところ、骨盤後傾の予測因子として年齢、腰椎圧迫骨折、腰椎すべり症、腰椎椎間板腔狭小化が挙げられ、また、最大骨盤後傾変化は23度であり、計算上、外転角を40度で正確に設置すればedge loadingは生じないことが判明した。</p> <p>THA術後、骨盤後傾の進行によるedge loadingを避けるには、正確なカップ設置・腰椎疾患の予防が重要であることが示唆され、本研究はTHAにおける正確な術前計画を行うための一助となると考えられる。</p> <p>論文審査の結果、本研究論文は学位論文に値する。</p>	