

主 論 文 要 旨

No.1

報告番号	甲 乙 第	号	氏 名	横山 和孝
主 論 文 題 名 : 多様な因子が転位型大腿骨頸部骨折後のアウトカムに及ぼす影響 —人工骨頭置換術と人工股関節全置換術の短期および中期の成績—				
(内容の要旨) 【第1章 序論】 日本では急速な高齢化に伴い、医療および介護の需要が増加している。高齢者に多発する大腿骨近位部骨折は、患者の自立生活に多大な影響を与えるだけでなく、医療費および介護費用の増加要因の一つである。特に、大腿骨近位部骨折の一種である転位型大腿骨頸部骨折は、要介護リスクを高め、日常生活活動（ADL）や生活の質（QOL）の早期回復が求められる疾患である。しかし、適切な治療法を選択するための臨床的および医療経済的エビデンスは未だに不足している。 本研究の目的は、転位型大腿骨頸部骨折患者に対し、手術やリハビリテーションなどの多様な因子がADLの回復と費用対効果に与える影響を総合的に評価することである。第2章では、重回帰分析および共分散構造分析（SEM）を使用し、年齢、性別、認知症の有無、術前待機期間、リハビリテーションなどの因子が退院時のADLに与える影響を評価することを目的とした。第3章では、バイポーラ型人工骨頭置換術（BHA）、シングルベアリング人工股関節全置換術（SB-THA）、デュアルモビリティ人工股関節全置換術（DM-THA）の3種類の術式について、医療経済的な観点から費用対効果を評価し、活動的な高齢患者に最適な治療戦略を提案することを目的とした。 【第2章 転位型大腿骨頸部骨折後の手術とリハビリテーションがADL改善に与える短期的影響】 2015年4月から2021年3月までに国立病院機構東京医療センターで治療を受けた転位型大腿骨頸部骨折患者 261 例を対象に、ADL 改善に寄与する因子を重回帰分析および SEM で検証した。その結果、術式の影響は限定的であったが、術前待機期間の短縮と1日あたりのリハビリテーション時間の増加がADL改善に有意に寄与した。特に、認知症のない患者では1日あたりのリハビリテーション時間の増加がADL改善に有意な正の効果を示した。これらの結果は、短期成績では、早期手術とリハビリテーション投入量の適切な管理がADL改善に重要であることを示唆している。				

【第3章 活動的な高齢日本人患者の転位型大腿骨頸部骨折に対する3種類の術式に関する費用効果分析】

活動的な高齢日本人患者を対象に、転位型大腿骨頸部骨折に対する3種類の術式(BHA, SB-THA, DM-THA)の費用対効果を評価した。本研究では、75歳女性をベースケースとしてマルコフモデルおよび決定木モデルを構築し、5年間における費用と質調整生存年を算出した。さらに、感度分析およびシナリオ分析を実施した。ベースケースでは、SB-THAはBHAと比較して費用対効果が高く、さらにDM-THAはSB-THAと比較して費用対効果が高かった。感度分析では一定の不確実性が認められたものの、3種類の術式の費用効果受容曲線ではDM-THAが費用対効果に優れている確率が最も高かった。他の年齢層と男性の患者について検証したシナリオ分析の結果、男女ともに65～85歳の患者でSB-THAがBHAよりも費用対効果に優れ、男女ともに65～75歳の患者でDM-THAがSB-THAよりも費用対効果に優れることが示された。また、分析期間を短く変更したシナリオ分析では、SB-THAがBHAよりも2年間で、DM-THAがSB-THAよりも5年間で費用対効果に優れることが示された。これらの結果は、高齢日本人患者の転位型大腿骨頸部骨折に対する最適な術式選択に関する具体的な指針を提示しており、臨床的な意思決定に有用な情報を提供した。整形外科医は、患者の年齢や健康状態を考慮し、適切な術式を選択することで、患者のQOL向上と医療資源の効率的な配分に寄与することが可能である。

【第4章 総括】

第2章では、手術の術式そのものよりも、術前待機期間の短縮およびリハビリテーション投入量の適切な管理が短期的なADL改善に有益であることが示された。第3章では、SB-THAがBHAと比較して費用対効果に優れ、活動的な高齢患者に推奨される治療法であり、DM-THAはSB-THAと比較して5年間で費用対効果に優れることが示された。本研究は、転位型大腿骨頸部骨折患者の治療法選択に関する具体的なエビデンスを提供している。この知見は、医療従事者が患者の年齢や健康状態を考慮して、より適切な治療法を選択するための意思決定を支援するものである。さらに、医療資源の効率的な配分を促進し、持続可能な医療提供体制の構築にも寄与する。本研究の成果は、今後の医療政策策定や診療ガイドラインの改訂においても有用な参考資料となると考えられる。