

人工膝関節置換術後のスポーツ活動に影響を与える術前因子について

藤田 聡一郎¹, 吉居 啓幸², 小田 浩司²

¹相生会 福岡みらい病院 リハビリテーション科

²相生会 福岡みらい病院 関節外科センター

【目的】

人工膝関節置換術(以下 TKA)の臨床成績の向上には除痛,ROM 等の機能改善だけでなく ADL の改善も必要である.その中の一つとしてスポーツ活動への参加があげられるがTKA後のスポーツ活動に関する報告は少ない.本研究の目的はTKA後1年のスポーツ活動に関連する術前の因子を明らかにし,TKA後のスポーツ活動に影響を与える因子のカットオフ値を予測することで治療の一助とすることである.

【方法】

2020年4月~2022年7月に当院にて片側TKAを施行し術前,術後1年評価が可能であった144例144膝(男性30例/女性114例,年齢 75.1 ± 7.7 歳)を対象とした.評価項目は年齢,性別,膝伸展筋力,膝関節可動域,歩行・始動時の疼痛,3mTUG,術前のスポーツ活動の有無,術後1年スポーツ活動の有無とした.膝伸展筋力,膝関節可動域,歩行・始動時の疼痛は術側,非術側で評価した.統計学的検定はMann-Whitney U検定を用いて2群間を比較する.次に有意差を認めた因子を独立変数とし,ロジスティック回帰分析を用いて術後1年スポーツ活動の有無に影響を及ぼす因子を検討.ROC曲線を用いてカットオフ値を算出する.優位水準はいずれも5%未満とした.

【結果】

術後1年スポーツ活動の有群は68例,無群は76例であった.術後1年でのスポーツ復帰率は80%(復帰40/50例)であった.2群間の比較では3mTUG,膝伸展筋力術側,非術側,術前のスポーツ活動の有無に有意差を認めた.ロジスティック回帰分析の結果,3mTUG(オッズ比/信頼区間:0.82/0.69~0.91)と術前運動活動の有無(オッズ比/信頼区間:7.47/3.09~18.1)が影響する因子であった.3mTUGのカットオフ値は10.5秒(感度:0.61 特異度:0.74 曲線下面積0.70),術前スポーツ活動の有無のカットオフ値は有群(感度:0.87 特異度:0.59 曲線下面積0.73)であった.

【考察】

本研究の結果から,3mTUGと術前スポーツ活動の有無がTKA後1年のスポーツ活動に影響を与える因子であることが示唆された.3mTUGは下肢筋力,バランス,歩行能力といった日常生活機能との関連性が報告されている.今回の結果からTKA後にスポーツ活動を行うには術前から一定以上の日常生活機能を有する必要性が示唆された.また,術前からのスポーツ習慣がTKA後のスポーツ復帰に影響すると報告があり,本研究においても術前のスポーツ活動の有無が術後のスポーツ活動に影響することが示唆された.

【結論】

TKA後のスポーツ活動の有無には術前3mTUG,術前スポーツ活動が影響する因子であると示唆された.

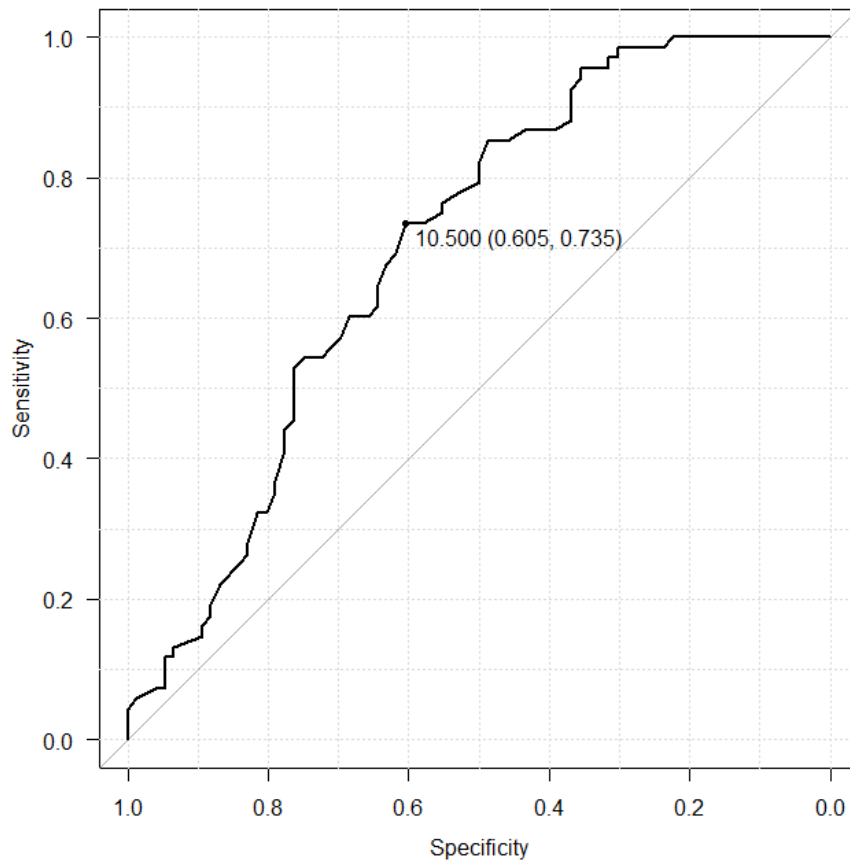


図 1.3mTUG(曲線下面積 0.70)

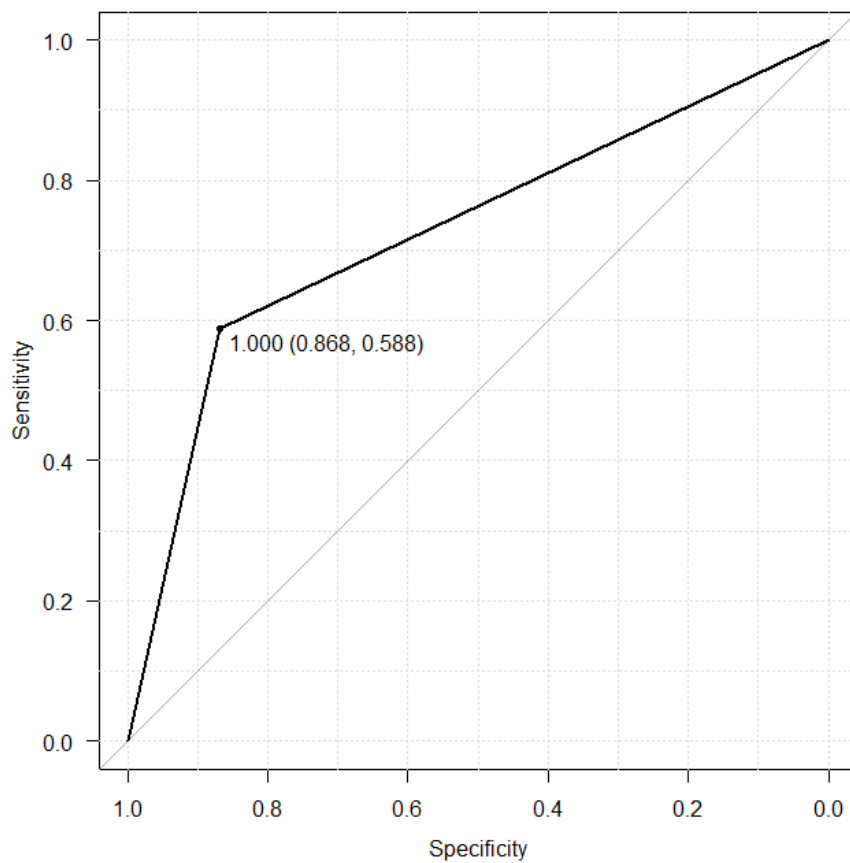


図 2. 術前スポーツ活動の有無 1:有 0:無(曲線下面積 0.73)