

## 半月板縫合術後早期における half sitting exercise を用いた筋力トレーニング

○木村 佳記<sup>(PT)</sup> (きむら よしのり)<sup>1)</sup>, 小柳 磨毅<sup>2)</sup>, 多田 周平<sup>1)</sup>, 瀬戸 菜津美<sup>3)</sup>,  
山田 大智<sup>1), 2)</sup>, 向井 公一<sup>4)</sup>, 中田 研<sup>5)</sup>, 前 達雄<sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> 大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部

<sup>2)</sup> 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科 医療福祉工学専攻

<sup>3)</sup> 関西メディカル病院 リハビリテーション科

<sup>4)</sup> 四條畷学園大学 リハビリテーション学部

<sup>5)</sup> 大阪大学大学院 医学系研究科 健康スポーツ科学

<sup>6)</sup> 大阪大学大学院 医学系研究科 運動器スポーツバイオメカニクス学

半月板縫合術後の組織学的治癒や力学的強度の回復は遅く、術後早期の積極的な関節運動や筋力強化は再損傷を生じるリスクがある。このため、リハビリテーションは保護的に行う必要があり、全荷重は術後4～5週間、等張性レッグエクステンションやスクワット運動は術後2ヵ月間制限している。しかし、術後筋力回復の遅延はスポーツ復帰に悪影響を及ぼすため、早期よりの筋力トレーニングが重要となる。

そこで我々は、前後開脚の半座位における体幹の前傾運動 (forward half sitting exercise : FHSE) および後傾運動 (backward half sitting exercise: BHSE) を用いた等尺性筋力強化を行っている。健康人において、FHSE と BHSE の運動力学的特性を両脚スクワットと比較した結果、FHSE は両脚スクワットに比べて膝内外反モーメントは小さい一方、大腿四頭筋とハムストリングの筋活動は有意に高かった。また、BHSE は FHSE や両脚スクワットに比べて荷重量は小さい一方、内側広筋の活動は有意に高かった。

半月板単独損傷の縫合術後における全荷重後に FHSE を開始し、大腿四頭筋の筋力回復に併せて BHSE を追加して術後3ヵ月まで継続した7症例は、FHSE と BHSE の開始後に腫脹や疼痛の増悪を認めることなく、術後3ヵ月時における等尺性の膝伸展筋力患健比  $89 \pm 14\%$ 、膝屈曲筋力患健比  $80 \pm 14\%$  と良好であり、half sitting exercise は半月板縫合術後早期の筋力回復に有効と考えられた。