

学 位 論 文 要 旨

研究題目

Incidence of and risk factors for deep vein thrombosis in patients undergoing osteotomies around the knee: comparative analysis of different osteotomy types (膝周囲骨切り術における周術期下肢静脈血栓症の発症率とリスク因子：各術式間における比較検討)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻 高次神経制御系

整形外科学（指導教授 橘 俊哉）

氏 名 大西 慎太郎

【背景】整形外科の下肢手術後に生じる深部静脈血栓症(DVT)は重要な合併症である。進行した変形性膝関節症(膝 OA)に対する治療として確立されている手法に人工膝関節置換術(TKA)と膝周囲骨切り術(AKO)がある。TKAの周術期DVTの発症については多くの研究が報告されており、その周術期管理は確立されている。一方で、関節温存手術であるAKOにおける周術期DVTの報告は少なく、DVTの発症率や周術期管理は確立されていない。また、AKOの各術式間のDVT発症率を直接比較した研究はこれまでにない。【目的】AKOの各術式間における周術期DVTの発症率を比較し、リスクファクターを調査、検討すること。【仮説】AKOにおいて、周術期DVTは一定の割合で生じ、各術式間での術後DVT発症率が異なる。

【対象と方法】対象は2015年4月から2018年12月までに膝OAに対して当科でAKOを行った404膝。1)過去のDVT、PEの既往 2)靱帯再建手術併用 3)両側手術 4)他の骨切り術 5)術前から抗凝固薬の内服例 6)悪性腫瘍 7)高度肥満(BMI >40)を満たす症例を除外した。手術手技は 1)内側開大式高位脛骨骨切り術(MOW-HTO)、2)外側閉鎖式高位脛骨骨切り術(LCW-HTO)、3)Double level osteotomy(DLO)の3種を比較した。下肢DVTの検索は手術1ヶ月前と術後7日目に下肢エコーを用いて評価を行ない、膝窩静脈より近位に生じたものを近位型、遠位に生じたものを遠位型とした。全例、術当日より弾性ストッキングを装着、間欠的空気圧迫法を用い、術翌日から可動域訓練は許可し、Edoxaban 15mgを予防的内服した。MOW-HTOは即日荷重を許可し、LCW-HTOで術後2週間、DLOで術後3週間は免荷とした。DVT発症群と非発症群において、患者因子として年齢、性別、BMI、術前Physical status(PS)、術前の血中ヘモグロビン濃度、血小板濃度、術前及び術後1週後のD-dimerを、手術因子として手術側、手術時間、骨切り術の種類を調査し、統計学的検討を行った。

【結果】DVT発症率は全体で13.8%(45/326膝)に生じており、MOW-HTO群:11.9%(19/159膝)、LCW-HTO群:22.6%(21/93膝)、DLO群6.8%(5/74膝)だった。MOW-HTO群で近位型DVTを1膝認めたが、その他は全例遠位型だった。症候性肺塞栓の発症はなく、Edoxaban増量後に中枢型DVTに進行した例も認めなかった。術後DVT発症群と非発症群を比較すると、患者因子や血液学的検査では2群間で有意な差は認めなかったが、LCW-HTO群はMOW-HTO群・DLO群と比較して有意にDVT発症率が高かった(odds ratio: 2.54; 95% CI 1.334-4.836; $p < 0.01$)。

【結語】AKO術後DVTは13.8%の患者に生じていた。また術後DVTはLCW-HTO術後で有意に発症率が高かった。