



## 整形外科領域における周術期静脈血栓塞栓症のマネジメント

稻葉 裕、小林 直実、石井 克志、石田 崇、岩本 直之、  
雪沢 洋平、斎藤 知行

稻葉 裕 (Yutaka Inaba)

現職：横浜市立大学医学部 運動器病態学（整形外科）准教授

教育歴：1989年 自治医科大学 卒業

経歴：1989年 神奈川県立厚木病院 研修医

1991年 神奈川県立厚木病院整形外科

1994年 神奈川県立こども医療センター整形外科

1996年 神奈川県立厚木病院整形外科 医長

1998年 神奈川県立こども医療センター整形外科 医長

2001年 横浜市立大学医学部整形外科 助手

2003年 International fellow,

Anderson Orthopaedic Research Institute (USA)

2004年 横浜市立大学医学部整形外科 助手

2004年～2005年

Clinical research fellow,

The Dorr Institute for Arthritis Research (USA)

2005年 横浜市立大学医学部整形外科 助手

2007年 横浜市立大学医学部整形外科 助教

2008年 横浜市立大学医学部整形外科 准教授

2004年2月に本邦で初めての肺血栓塞栓症（PE）／深部静脈血栓症（DVT）（静脈血栓塞栓症: VTE）予防ガイドラインが発表されたが、2007年6月には第Xa因子阻害剤であるfondaparinuxが下肢整形外科手術に適応となり、今後、整形外科領域における術後VTE予防は新しい展開を迎えることが予想される。

整形外科領域で術後VTEの危険性が高い手術としては人工股関節置換術（THA）、人工膝関節置換術（TKA）が挙げられ、これらはACCP (American College of Chest Physicians) のガイドライン (GL) では最高リスクに分類され、本邦のGLでも高リスクに分類される。これらの手術に対する予防法としては、ACCPのGLではfondaparinux、低分子量ヘパリン、用量調節ワルファリンが最も推奨される (grade Ia) が、用量調節ワルファリン以外は本邦でVTE予防に対して適応外であったこともあり、本邦のGLでは間欠的空気圧迫法あるいは低用量未分画ヘパリンなどを用いた抗凝固療法が推奨されている。

当院では2003年より周術期肺塞栓症対策マニュアルを作成し、マニュアルに則った予防法を実施している。本マニュアルではTHA、TKAは中間リスクの手術として、術前より弾性ストッキングを使用し、術中よりvenous foot pump (VFP) を開始して、さらに術中に未分画ヘパリン20単位/kgを静脈注射する。高リスクの患者に対しては、上記の予防法に加えて未分画ヘパリン5000単位を術前日と術後離床まで1日2回皮下注射する。

2003年1月～2007年9月までに当院のマニュアルに準じて予防を行った初回THA症例185例202股についてVTEの発生率を調査し、マニュアル施行前の症例と比較した結果、PEは以前より減少していたが、DVTは減少していないかった。当院で2003年より施行した予防対策は、2004年に発表された本邦のGLとほぼ同じ内容であったが、PE予防には比較的有用であったと考えられるが、DVT予防としては不十分であった。今後、新しい抗凝固薬であるfondaparinuxへの期待とともに日本人に対する効果の検証と今後のGLの改変における位置づけが必要である。