

一般的な整形外科手術後の静脈血栓症は 血栓予防によって防げるか？

Evrım Eylem Akpınar, Derya Hoşgün, Burak Akan, Can Ates, Meral Gülhan : Does thromboprophylaxis prevent venous thromboembolism after major surgery?

J Bras Pneumol. 2013;39(3):280-286. Received: December 20, 2012; Accepted: March 14, 2013

PMID: 23857692

翻訳担当者：順天堂大学医学部附属順天堂医院 山崎優太

【抄録】

目的

静脈血栓症（以下VTE）の中でも深部静脈血栓症（以下DVT）と肺塞栓症（以下PE）は主な罹患率、死亡率の原因となっている。VTEの原因として股関節・膝関節人工関節置換術を受けた患者において特に高いリスクがある。アメリカ胸部医学会（The American college of Chest Physicians; ACCP）はVTEの罹患とそれによる死亡を予防するためにリスク特定と予防策実施を推奨している。しかし臨床では大多数の症例が無症候性であるために血栓症のリスクを軽視されてしまう。本研究ではある大学病院内での一般的な整形外科手術後のVTE発生とその要因を調査した。

方法

トルコ共和国、ウフク大学病院の整形外科患者群（2006年の2月から2012年の6月までの期間）、延べ7580名のカルテを対象とし、後方視的に術後患者の調査を行った。その中から、股関節置換術、膝関節置換術、大腿骨骨折後整復術後の症例を選出した。当院では血栓予防の標準プロトコル（皮下注射にてエノキサパリン40mg/日の施行と、血栓予防用の弾性ストッキングの使用）を使用しており、45日間の研究期間中継続してこのプロトコルが施行された。術後15・30・45日で定期的に呼吸器症状・DVTの症状がある患者を呼吸器科で評価し、VTEが疑われた患者に対して24時間以内に胸部造影CT・下腿エコー検査を施行した。データは、手術方法、麻酔の種類、危険因子、血栓形成開始時期、血栓予防期間が収集された。統計処理は群間差を必要に応じてカイ二乗検定、Fisher検定により分析した。単変量解析で有意差があった変数は、多重ロジスティック回帰分析によって評価した。

結果

○結果 1

計1306名が評価対象となった。平均年齢66.36歳±18.00、女性が77.2%男性22.8%。評価対象の内訳は、膝関節術後64.0%・股関節術後29.6%・大腿骨骨折整復固定術後6.4%であった。その中で、DVTは2.22%、肺塞栓は1.99%であった。

○結果 2

1306名のうち31.8%が整形外科手術後以外に別のVTE危険因子を持っていた。内訳は、肥満(4.5%)・不動(15.1%)・悪性腫瘍(0.8%)・VTE既往(3.0%)・COPD(1.3%)・うっ血性心不全(4.6%)・外傷(0.8%)・ホルモン療法(0.8%)・血小板増加症(0.6%)であった。このうち、PEの発生率は、寝たきり(不動)患者で明らかに多かった($p=0.004$)。その他の危険因子をもつ患者におけるPEの発生率は、他の患者と有意差はなかった($p>0.05$)。

○結果 3

PEでは61.5%、DVTでは72.4%の患者において術後72時間以内に血栓が形成された。

○結果 4

PEを呈した患者のうち、84.6%の患者が65歳以上であった($p=0.004$)。しかし、性差や麻酔の種類による有意差はみられなかった。

○結果 5

多重ロジスティック回帰分析により、大腿骨骨折後の手術患者が、膝関節や股関節の形成術の患者より高いリスクであることがわかった。

考察

血栓予防策を施行したにも関わらずVTEは報告され、中でも大腿骨骨折整復固定術後患者でPEの報告が最多となった。その理由として加齢、長管骨の骨折による寝たきり(不動)時間の延長、血管内皮の損傷などが考えられる。我々の結果と同様に、他の研究でも膝関節術後の症例に比して股関節術後症例で多くPEが発生するとの報告がある(White RHら1998)。

血栓予防の継続が深部血栓症のリスクを減少させるとの報告(Hull RDら2001、Eikelboom JWら2001)もあるが、我々の研究においては血栓予防の長期使用が重大な合併症を予防することは完全には達成できなかった。

今回手術を受けた患者群は全体的に高齢であったが、40歳以上の患者では寝たきり(不動)によるVTEのリスクが高まる事が一般的に知られている。我々は65歳以上の患者において、不動時間の延長からVTEのリスクがより高くなる事を提示した。また、肥満とVTEの既往がある患者は明らかにVTEのリスクがあるとされているが、本研究では明白ではなかった。

本研究の限界は、第1に後方視的研究である為、術後患者の追跡調査の終了期間が45日と短い事。そして、VTEの症状がある症例のみを対象として評価を行った事である。第2に、血栓予防薬の投薬量と期間が全患者共通で施行した事である。今後のランダム化研究では、VTEの発生率を厳密にする為に調査の終了期間を伸ばす必要がある。また、血栓予防の為に最適な投薬量を決定する事や、一般的な整形外科手術後の治療期間を決定する必要がある。

結論

弾性ストッキングと投薬での血栓予防策を施行したにも関わらず、VTEは発生する。臨床では特に周術期における臥床中の早期患者（65歳以上）のVTE発生に注意すべきである。

解説

整形外科術後患者の致命的なリスクとしてVTEがある。術後早期より理学療法介入を行う際、VTEが起こり得る事を念頭に置いておく必要がある。また、疾患、術部、合併症、年齢等からVTEが発生するリスクを予測しておく必要があるが、本文献はその一助となると思われる。