

市中一般病院における静脈血栓塞栓症予防の現況 青森県内一般病院のアンケート調査から

福田 幾夫 一関 一行 福井 康三 鈴木 保之
皆川 正仁 谷口 哲 近藤 慎浩 若山 文規

要 旨：青森県内の病院を対象に静脈血栓塞栓症の予防策の現状について調査を行った。回答があった59%の施設で深部静脈血栓症を、53%で肺塞栓症を過去に経験していた。深部静脈血栓症発生は年間1例9, 2~5例6, 6~10例1, 21例以上2施設であった。深部静脈血栓症の予防策としては、弾力性ストッキング、間歇的空気圧迫法、早期離床が多かった。市中一般病院でも静脈血栓塞栓症の発生は多く、診療科・病院の枠組みを超えた治療システムの構築が必要である。
(J Jpn Coll Angiol, 2005, 45: 613-618)

Key words: venous thromboembolism, pulmonary embolism, prevention

はじめに

静脈血栓塞栓症(venous thromboembolism: VTE)は、本邦では発生頻度が少なく、比較的稀な疾患と考えられてきた。特に手術後の発生は欧米に比べて稀であり、術後管理上重篤な合併症として配慮する必要性は少なかった¹⁾。近年、日本人の生活習慣の変化・高齢化・手術適応の拡大などにより、VTEは増加しており、入院患者の致命的な合併症として注目されるようになった²⁾。さらに、VTEが「エコノミークラス症候群」と通称されるようになり、肺塞栓症に対する社会の関心が高まっている。最近の医療のセーフティーマネジメントに対する関心、医療訴訟の増加もあり、VTEに対して適正な予防策がとられていなければ、医療従事者の注意義務違反を問われる可能性さえ出てきている。このような動きのなかで、2004年4月より、静脈血栓塞栓症予防管理料が保険点数化された。わが国の保険制度のなかで、予防策に対して保険点数が設定されたのは異例のことであり、歓迎すべきであるが、一方でその点数設定の算定根拠については不明であり、予防策の実施については現場で戸惑いもみられる。

この研究の目的は、市中一般病院におけるVTE予防

策の実施現状を調査し、その問題点を明らかにし、その問題点を解決するための医療システムの構築の必要性と可能性について検討することである。この研究は医療マネジメント学会青森県支部および弘前大学医学部第一外科の共同研究である。

対象と方法

2004年4月2日に青森県内の80病院の病院長を対象に調査用紙を発送し、入院患者におけるVTEの発生状況についてアンケート調査を行った。調査は①深部静脈血栓症(deep vein thrombosis: DVT)の予防策の実施状況、②肺塞栓症の経験と検査・治療方針、③予防策実施上の問題点について、21項目の質問を設定した。回答は無記名とした。特定機能病院、有床診療所、精神病院は対象から除外した。

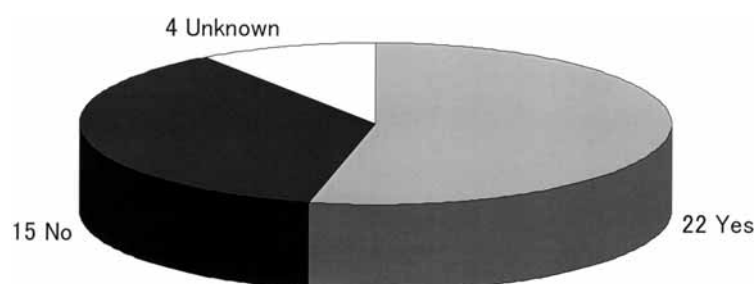
結 果

(1)回答施設数とその概要

回答があった施設は42施設(回答率51.3%)であった。回答があった施設の設立母体は、自治体病院24、個人病院9、公益医療法人4、独立行政法人3、その他1、不明1であった。各病院が有する外科系診療科は

弘前大学医学部第一外科

2004年12月24日受付 2005年2月24日受理



Effective response: 41/42 hospitals

Figure 1 The incidence of DVT in hospitalized patients in the past.

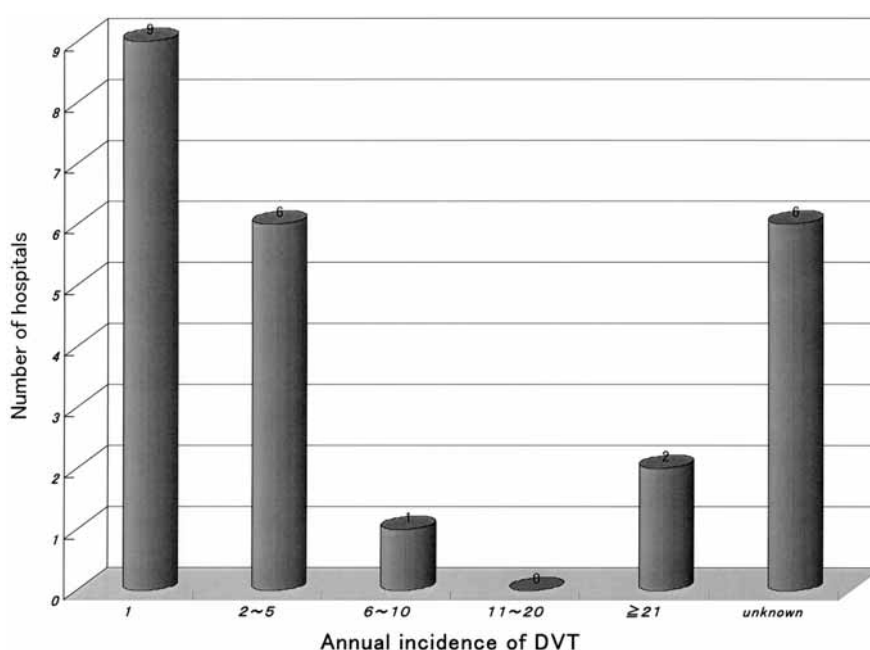


Figure 2 The annual incidence of DVT.

消化器一般外科76%, 整形外科62%, 産婦人科29%, 脳神経外科26%などであった。病床数は50~100床10施設, 101~200床15施設, 201~300床 8 施設, 301~500床 5 施設, 500床以上 3 施設, 無回答 1 施設であった。年間手術数は200例以下19施設, 201~500例 7 施設, 501~1,000例 1 施設, 1,001~2,000例 6 施設, 2,001~5,000例 2 施設, 5,000例以上 1 施設, 無回答 5 施設であった。

(2)VTEの発生頻度について

入院患者における過去のDVT発生を把握している37施設中22施設(59%)でDVTの発生を経験していた(**Fig. 1**)。その症例数は年間(2003年 1 月 1 日から12月31日まで) 1 例 9 施設, 2~5 例 6 施設, 6~10例 1 施設であったが21例以上という施設も 2 施設あった(**Fig. 2**)。年間手術症例数とDVTの発生頻度を両者について回答のあった施設でプロットすると, DVTの発生頻度が多い施設は年間手術症例数の多い施設であるが, 手術

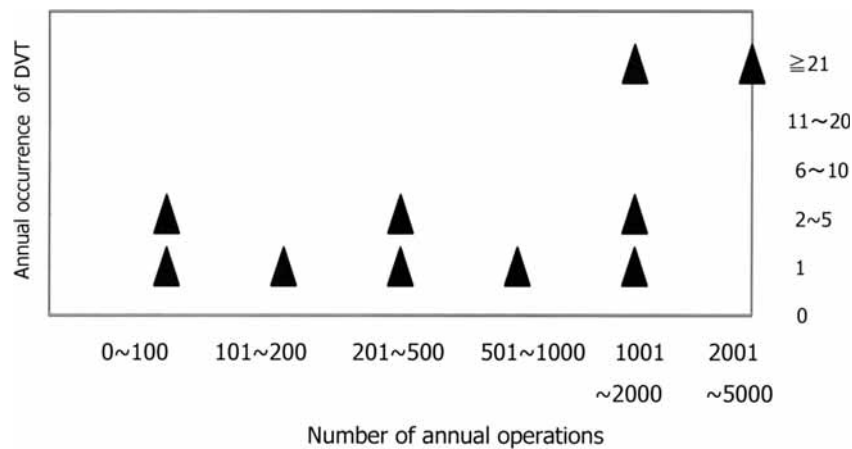


Figure 3 The number of annual operations and the incidence of DVT.

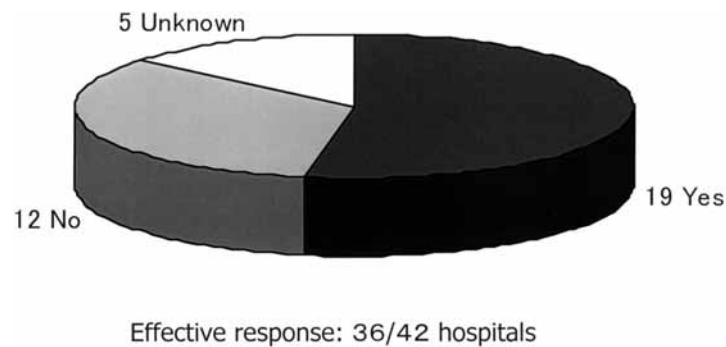


Figure 4 The incidence of pulmonary embolism in hospitalized patients in the past.

数が少ない施設でDVTの発生を認めた施設もあった (Fig. 3)。肺塞栓症は回答のあった36施設中19施設 (53%)で過去に経験していた (Fig. 4)。

(3)VTEの予防策と実施状況

VTEの予防策としては、弾力性ストッキング20施設、間歇的空気圧迫装置 (IPC) 20施設、早期離床15施設、下肢自動運動12施設の順であり、予防的ヘパリンを使用しているのは7施設、ワルファリンの使用は5施設であった (Fig. 5)。DVTの予防については約1/3の施設では院内で統一した予防策をとっているが、1/3は診療科に任せていた (Fig. 6)。入院患者への肺塞栓症のリスクの説明は、17施設では診療科に任せており、9施設は手術症例全例に、9施設ではハイリスク例に対

して行われていた。機械的予防法として頻用されているIPCの所有台数を調べると、回答があった21施設中5台以下16施設、6~10台4施設、借用する1施設であり、稼働台数は所有台数に規定されているためか、5台以下が17施設、6~10台が3施設であった。IPCの管理方法は病院内で中央管理している施設が6施設、各診療科で管理している11施設、その他3施設であった。

(4)肺塞栓症に対する治療および予防策適応上の問題点

肺塞栓症に対する病院内での統一した検査治療対策が必要と回答した施設は有効回答があった38施設中32施設、不要1施設、どちらでもない2施設、わからない3施設であった。VTEのガイドラインの存在を本年4月の時点で知っていた施設は38施設中20施設に過ぎ

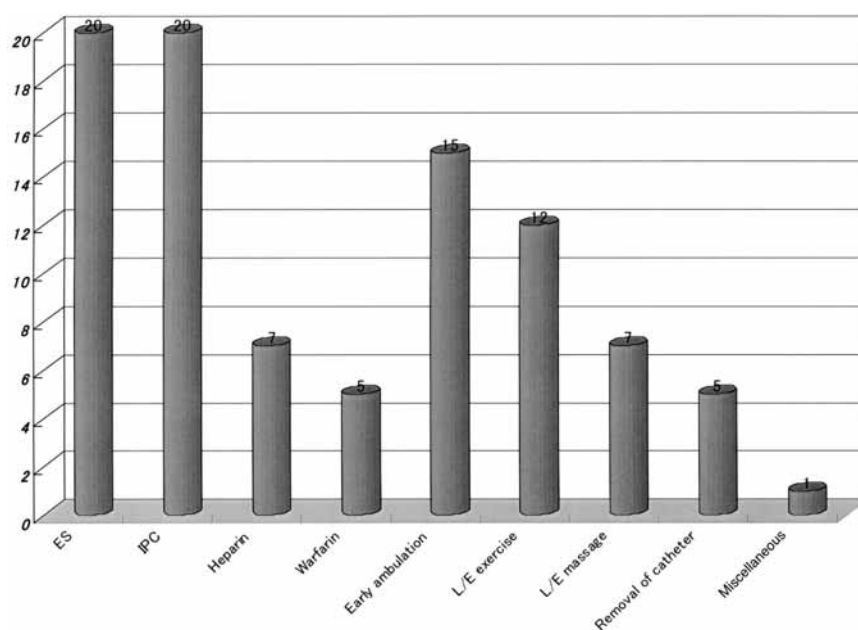
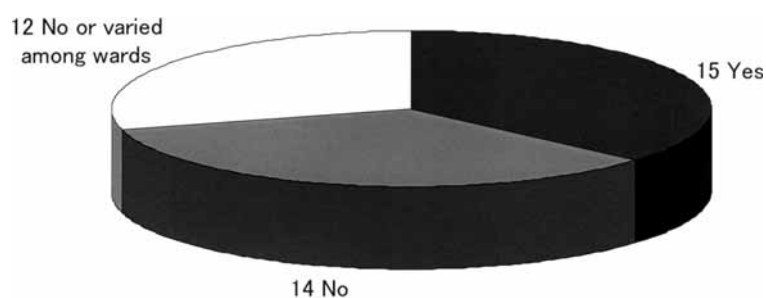


Figure 5 Preventive measures against VTE.

ES: elastic stockings, IPC: intermittent pneumatic compression, L/E: lower extremity



Effective response: 41/42 hospitals

Figure 6 Standardizations of preventive measures against VTE.

なかった。ガイドライン適応上の問題点として挙げられた点は、ほとんどの手術患者が予防対象になってしまう17施設、フットポンプの費用負担12施設、術後ヘパリンによる出血の心配12施設、術前への患者の説明9施設であった。

考 察

わが国の肺血栓塞栓症については、肺塞栓症研究会による調査が行われ、多数例が登録され、本邦の肺血

栓塞症の実態が明らかにされている³⁾。しかしながら、日本の医療の中心を担っている一般病院において、VTEの予防にどのように取り組んでいるかの報告は少ない。2004年度より、静脈血栓塞栓症予防管理料が保険点数に記載されたが、一般病院で予防策を実施するうえでどのような問題点があるかについては、明らかではない。今回のアンケート調査は、病院長を対象に行われた調査であり、回答率を高くするため、VTE発症例の詳細について踏み込んだ調査は行われて

おらず、限界がある。いわば、意識調査に近いが、この調査から、①一般病院入院患者でもDVT・肺塞栓症が発生しており、年間手術数が少ない病院でも発生がみられる、②予防策として弾力性ストッキング・IPCなどは積極的に取り入れられている、③抗凝固療法の使用については消極的である、④1/3の施設で、院内で統一したVTEの予防策がとられているなどの点が明らかになった。VTEの発生頻度は、術後患者に対する診療科の評価の姿勢や検査法によっても変化する。今回の調査は、市中病院における“clinical VTE”の発生状況の調査であり、“asymptomatic VTE”を含む実際の発生数はこれより多いと思われる。

VTEの予防措置は、適切に行われなければ、抗凝固療法による出血、弾力性ストッキングによる下肢の血行障害などの合併症を起こす可能性もあり、正しい予防法を普及してゆく必要がある。特に出血性合併症については、手術後の患者の予後に影響することもあり、十分な注意が必要である。このためには各地域で弾力性ストッキング・コンダクター講習会などを通じて、抗凝固療法の正しい使用法も含めて普及してゆく必要があると思われる^{4,5)}。さらに、一般市中病院でも抗凝固療法を安全に行うために、出血性合併症の頻度が比較的少ない低分子ヘパリン、ヘパリノイドなどの予防的投与を保険適応とするように求めてゆくべきであろう。術前のVTEの発生や予防法に伴う合併症の説明などについては医療従事者が協力して行ってゆく必要がある。弘前大学附属病院では、VTE予防策を患者用に平易に解説したパンフレットを作成し、看護師の術前オリエンテーションに組み込むとともに、医師はリスクを層別化して予防策を決定することになっている。診療科あるいは医師ごとにばらばらな予防策を行うのではなく、ガイドラインに基づいて、病院全体として予防に取り組んでゆく必要があると思われる。

今回の検討では、VTEは手術症例数が多いところでは、発生数は多くなるが、手術数の少ない施設でも起こっていることが明らかとなった。外科手術を行っているすべての医療施設において、VTE予防策を普及させてゆく必要性が再認識された。一方で、限られた医療コストのなかで安全な予防策を実施してゆくためには、地域医療機関の間での機器の共同利用、共同購入なども検討すべきである。また、弾力性ストッキングの使用についても、新品を患者に渡すべきなのか、再生したものを使用することを認めるのか、再生品の場合は品質の保証をどこに求めるべきのかなどについても、検討が必要と思われる。さらに重症肺塞栓が発症した場合の、患者の安全な搬送・治療システムの確立など、地域ごとの診療科・病院の枠組みを超えた予防・治療システムの構築が今後の課題である。

文 献

- 1) Gore I, Hirst AE, Tanaka K: Myocardial infarction and thromboembolism: a comparative study in Boston and in Kyushu, Japan. Arch Intern Med, 1964, **113**: 323-330.
- 2) 中村真潮：わが国における肺血栓塞栓症の現状. 血栓止血誌, 2001, **12**: 450-459.
- 3) Nakamura M, Fujioka H, Yamada N et al: Clinical characteristics of acute pulmonary thromboembolism in Japan: results of a multicenter registry in the Japanese Society of Pulmonary Embolism Research. Clin Cardiol, 2001, **24**: 132-138.
- 4) 平井正文, 岩井武尚, 星野俊一：弾力性ストッキング・コンダクター—静脈疾患患者さんへの適切なアドバイスのために. へるす出版, 東京, 2004.
- 5) 肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症(静脈血栓塞栓症)予防ガイドライン作成委員会：肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症(静脈血栓塞栓症)予防ガイドライン. メディカルフロント インターナショナルリミテッド, 東京, 2004.

Current Status of Venous Thromboembolism in Community Hospitals in Aomori Prefecture

Ikuo Fukuda, Ikko Ichinoseki, Kozo Fukui, Yasuyuki Suzuki, Masahito Minakawa,
Satoshi Taniguchi, Norihiro Kondo, and Fuminori Wakayama

Department of Surgery, Hirosaki University School of Medicine, Aomori, Japan

Key words: venous thromboembolism, pulmonary embolism, prevention

The current status of venous thromboembolism and its preventive measures investigated in 80 hospitals in Aomori prefecture. Forty-two hospitals replied to questionnaires. Deep vein thrombosis occurred in 22 out of 37 hospitals (59%) in the past. Annual occurrence of venous thromboembolism was 1 patient in 9 hospitals, 2 to 5 in 6 hospitals, 6 to 10 in 1 hospital, and 21 or more in 2 hospitals. Pulmonary embolism occurred in 19 out of 36 hospitals (53%) in the past. Principal preventive measures against venous thromboembolism were application of elastic stocking, intermittent pneumatic compression and early ambulation. Anticoagulant therapy was not popular. Venous thromboembolism is not uncommon even in community hospitals with a limited number of operations. Comprehensive measures and standardizations to prevent venous thromboembolism hold importance. Furthermore, collaborative management of pulmonary thromboembolism among different clinical departments and/or among different hospitals plays a critical part in saving critically ill patients with massive pulmonary thromboembolism. (J Jpn Coll Angiol, 2005, 45: 613–618)