

## 救急領域における深部静脈血栓症のリスク因子の検討

キーワード：深部静脈血栓症・リスク因子・肺血栓塞栓症

1 病棟 3 階西

井上宝子 兼田知恵子 廣田良子 寺坂安輝子 宇都宮淑子  
山勢博彰（山口大学医学部保健学科）

### I. はじめに

深部静脈血栓症（deep vein thrombosis：DVT）は、手術や急性疾患、重症疾患などのクリティカルな状態にある患者の入院中に発症することが多い。致死的疾患である肺血栓塞栓症（pulmonary thromboembolism：PE）が最も重要な合併症であり、PE の原因の約 95%以上が下肢および骨盤内の DVT といわれている<sup>1)</sup>。そのため、DVT の予防は重要であり、予防において看護師の果たす役割は大きい。当院のマニュアルはあるが、救命救急センター入室患者の特殊性はないため、救命救急センター独自のリスク因子が見出せれば DVT の予防において役立つのではないかと考えた。

今回、当救命救急センターでの DVT の発症に関連のあるリスク因子について検討を行ったので報告する。

### II. 目的

当救命救急センターにおける深部静脈血栓症のリスク因子を検討し、その結果を看護の参考にすることを目的とする。

### III. 対象・方法

- 1) 平成 19 年 8～10 月に当救命救急センターに入室となった患者 68 名を対象とした。ただし、3 日以内の早期離床が予測される症例や骨折などの下肢（下腿）に患肢を持つ症例は除外とした。
- 2) DVT のリスク因子は、先行研究である森氏らにより抽出された、患者の年齢・性別・基礎疾患などの基本情報や血液検査所見等 12 項目を入室時にデータ収集を行い、第 3 病日には治療条件と新たに WELLS らにより作成された DVT 予測スコアを加えた 12 項目をデータ収集した。（表 1）また、DVT 予測スコアは、第 3 病日にスコアをつけることとした。（表 2）
- 3) リスク因子として新たに加えた DVT 予測スコアの結果を、低値群（0 以下）と中値群（1～2）にわけ、これを変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。他のすべての変数を説明変数とし、変数増加法（ステップワイズ）によって分析した。分析には、統計ソフト SPSS Ver.13 を使用した。

### IV. 倫理的配慮

研究の主旨、本研究以外には得られたデータは使用しないこと、個人情報への厳守について文書で説明し、自由意志に基づき、患者もしくは家族に同意を得た。

## V. 結果

データ収集患者 69 名中、欠損値のある患者を除いた 62 名を分析対象とした。平均年齢 64.5 歳であり、そのうち 60 歳以上は 43 名であった。また、DVT 予測スコアの低値群 24 名、中値群 38 名であった。(図 1) 今回、DVT 予測スコアの高値 (3 以上) を示す患者はいなかった。

多重ロジスティック回帰分析の結果、投入された変数は、麻痺の有無、APACHE II スコア、手術の有無、輸血の有無の 4 つであった。分析結果は、麻痺がある患者 (オッズ比 5.144)、手術患者 (オッズ比 4.084)、輸血をしない患者 (オッズ比 4.440) は DVT のリスクが高いことがわかった。(表 3)

## VI. 考察

DVT の発症には、“Virchow の 3 因子”として知られる 3 つの主要な要因がかかわっている。この 3 因子は①血流の停滞、②静脈内皮障害、③血液凝固能の亢進であるが、静脈血栓においては、血流の停滞と血液凝固能の亢進の関与が特に大きいとされている<sup>1)</sup>。

当救命救急センターに搬送されてくる患者の多くは、出血性ショックなど急激な循環不全、重症感染症、麻痺などによる著しい静脈の血液停滞があり、血液凝固能が亢進し血栓を作りやすい状況にある。また、鎮静下の人工呼吸器管理や治療による体動制限も血栓形成を助長させていると考えられる。

本研究では、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<sup>2)</sup>でリスク因子とされている麻痺・手術が高値を示していた。森氏らの研究では、入院前 ADL、年齢、内的因子 (血液検査の異常) の一部がリスク因子として採択されているが、本研究では、それらはリスク因子としてあがらなかった。年齢については、ガイドラインでも中等度の危険因子とされている。本研究でも、60 歳以上の患者が半数以上をしめ、そのうち DVT 予測スコアが中値の患者は約 60% であり、DVT のリスクが高いと考えられたが、リスク因子としては採択されなかった。入院時の重症度を表す APACHE II スコアは高くはないが、リスク因子としては採択された。なお、輸血をしない患者は DVT のリスクが高いという結果がでたが、これについての原因はわからなかった。

今回は、データ収集日を入室当日・第 3 病日としたため、対象期間が短かったことも、データに反映しなかった一因となったのではないかと考えられる。

また、本研究に加え、DVT スクリーニング検査・下肢静脈エコー検査を施行し、DVT の有無をあきらかにすれば、さらに重要なリスク因子の示唆を得られたと思われる。

## VII. まとめ

従来から指摘されているリスク因子である麻痺や手術の有無に加え、入室時の重症度も関係する可能性が示唆された。やはり、これらの患者は、早期に DVT 予防を行う必要があることが言える。

## VIII. 引用・参考文献

- 1) 森知子：深部静脈血栓症 (DVT) の予防とケア、看護技術 2006・2、vol.52 No.2
- 2) 肺塞栓血栓症/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）予防ガイドラインダイジェスト版.

[http://www.jasper.gr.jp/guideline2/05\\_page.html](http://www.jasper.gr.jp/guideline2/05_page.html)

- 3) Virchow.R.:Gesammelte Abhandlungen zur Wissenschaftlic Medizin,MedingerSohn, 1856.
- 4) 木下桂子：看護師が行う深部静脈血栓症予防ケア、看護学雑誌（0386-9830）69巻11号 Page1149-1155（2005.11）
- 5) 森知子 他：救急領域における深部静脈血栓症の発症率とリスク因子の検討、日本救急看護学会雑誌（1348-0928）7巻1号 Page170（2005.9）
- 6) 森知子 他：救急領域における深部静脈血栓症の発生予測の検討、日本集中治療医学会雑誌（1340-7988）13巻 Suppl.Page270（2006.01）
- 7) 左近賢人：静脈血栓症（VTE）予防のエビデンス、EBNURSING（1346-0137）7巻3号 Page290-296（2007.06）

表1. リスク因子

入院時の情報	入院後の情報
年齢	入院後 ADL
性別	手術の有無
BMI	下肢静脈ラインの有無
入院前 ADL	呼吸器装着の有無
呼吸器感染症の有無	鎮静薬使用の有無
骨折の有無	筋弛緩薬使用の有無
麻痺の有無	抗凝固療法施行の有無
疾患別分類	血液浄化施行の有無
APACHE II	輸血施行の有無
DIC スコア	
DVT スコア	
バイタルサイン	
血液データ(血算、生化学、抗凝固)	

表2. DVTスコア

DVT因子	スコア
臨床因子	1
癌（治療中、6ヶ月以内、姑息治療）の存在	1
下肢の麻痺や固定	1
手術（3日以上の安静、三ヶ月以内の大手術）	1
下肢の腫脹、限局性の圧痛（深部静脈系にそった）	1
下腿周囲の差（3cm以上）	1
浮腫（患側肢で強い）	1
側副血行静脈	1
DVTよりも説明しやすい診断がある	-2

\* 総スコア：0以下；低、1～2；中、3以上；高値

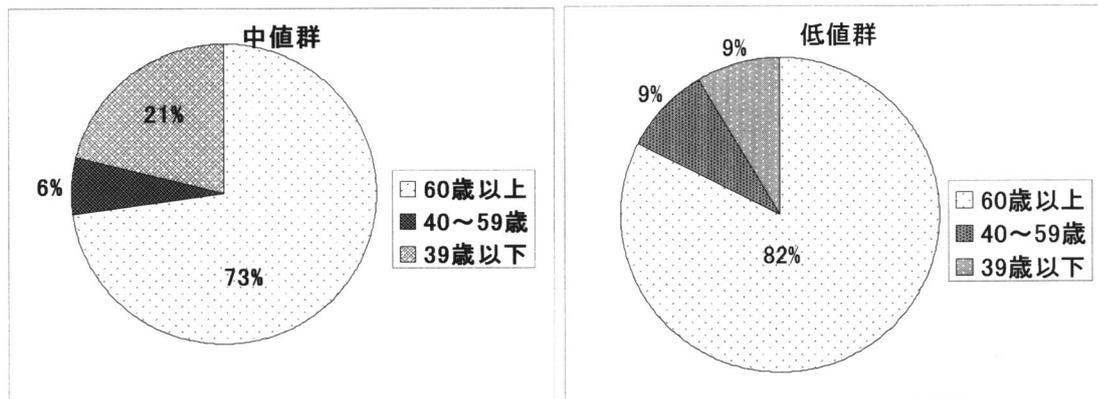


図1. DVT予測スコアの結果

表3 多重ロジスティック回帰分析の結果 (N=62)

因子	回帰係数(標準誤差)	p値	オッズ比
麻痺（あり）	4.444(1.4066)	0.002	5.144
APACHI II	0.112(0.051)	0.028	1.118
手術（あり）	1.777(0.595)	0.007	4.084
輸血（なし）	3.225(1.399)	0.021	4.440
定数	-2.680(1.068)	0.012	0.069

最大対数尤度 = -45.051