

# 静脈血栓塞栓症のチーム医療（第一報） —京都市立病院 VTE 対策チームの活動と足跡

（地方独立行政法人京都市立病院機構京都市立病院 総合外科）

山本 栄司

## 要 旨

静脈血栓塞栓症は、入院患者の在院死も来し得る医療安全上留意すべき疾患であり、それを防ぐには一次予防・二次予防の取り組みが必要となる。京都市立病院において 2009 年から 2025 年まで行ってきた静脈血栓塞栓症に対する多職種チーム医療について、その活動内容と足跡を報告する。  
（京市病紀 2025; 45 : 1-7）

Key words : 静脈血栓塞栓症, チーム医療, 多職種

### はじめに

静脈血栓塞栓症（venous thromboembolism : VTE）は、深部静脈血栓症（deep vein thrombosis : DVT）と肺血栓塞栓症（pulmonary embolism : PE）からなる疾患群で、一般にはエコノミークラス症候群として知られ、下腿ヒラメ筋静脈内に微小な血栓が存在するだけのものから、血栓が肺動脈を閉塞させて致命的となるものまで、幅広いスペクトラムの病態を包含する。

VTE に対するチーム医療という点、重篤な PE が発生した時に緊急招集され多診療科で迅速に対応する PERT（pulmonary embolism response team）が想起されるが、京都市立病院 VTE 対策チームは、文字通り VTE 対策についてサポート・助言する常設のチームである。しかし、この総説を目にするまでその存在や実態をよく知らなかった職員も少なくないであろう。対応に苦慮する VTE に遭遇していないことが主な理由と思われるが、一部にはチーム医療として認めようとする向きもあったのではないかと思う。

2009 年 2 月に始動し、病院横断的のチームとして実動し、2025 年 7 月活動を終了するまでの 16 年半を振り返って総括としたい。

### I. VTE 対策チームの活動内容

#### （1）VTE 診療のサポート・症例登録

VTE 対策チームの主な活動は、主治医からの相談を受けて VTE の治療や二次予防対策を一緒に考えることである。Submassive PE や近位型で浮遊性を有する多量の DVT については循環器内科に診療を委ねるべきで、そのような症例に関して相談があればすぐに循環器内科に相談するよう勧める。一方で末梢性 PE や下腿限局型 DVT、あるいは近位型 DVT でも少量で循環動態的に問題にならないと考えられる VTE には、ガイドラインに準拠しつつ、発見時の状況や血栓伸長リスク、出血リスク、薬剤相互作用、患者の意向など勘案し、個々の症例での対応方針を提案する。主治医は、単独の判断ではなく病院の担当チームに相談した結果としてカルテに記載できる。

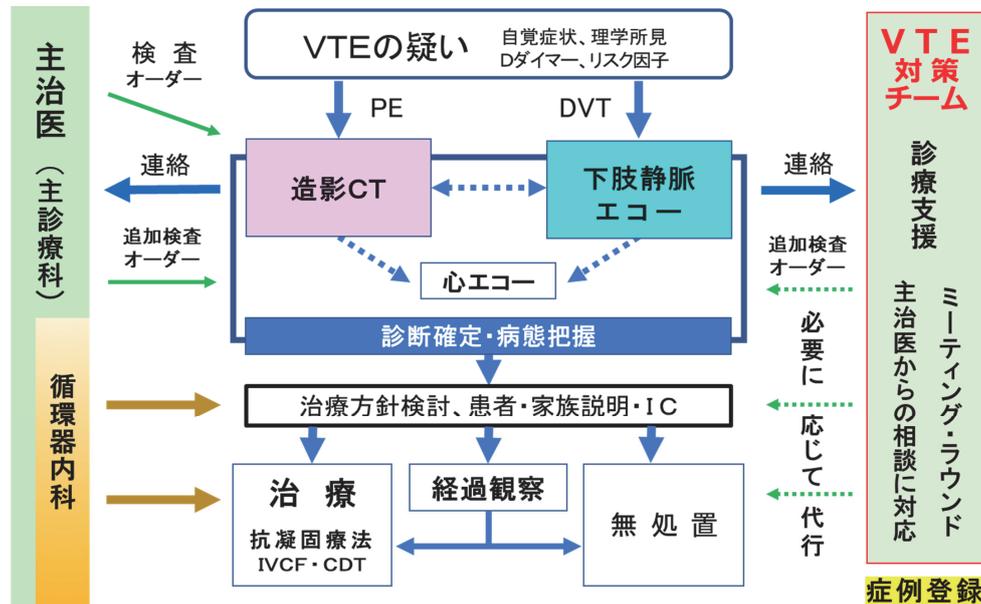


図1 院内で VTE が検知されたときのフロー

そのほかにもう一つ、病院の医療安全に関わる役割があった。生理検査室でDVTが見つかったとき、通常、臨床検査技師から主治医に電話連絡することになっているが、もし主治医が手術中だったり勤務時間外で連絡がつかないことがあると、病院として医療安全上のリスクを把握していながら対応が遅れてしまうことになる。そのようなときのセーフティーネットとしてVTE対策チームにも連絡が入り、場合によっては主治医に代わって初期対応を進めた(図1)。

VTE診療をサポートするとともに病院の医療安全を縁の下で守る、そのような立ち位置から、用語としては不正確かもしれないがチームの3文字略称を、抗菌薬適正使用支援チームになぞらえてVST(VTE stewardship team)とした。

主治医への提案に際してガイドラインだけでは方針を決められないとき、拠りどころとして過去の症例を経験知としてデータベース化しておく必要性を感じ、2010年1月から全症例の登録を開始した。2025年6月まで15年半の登録症例は3,062例に達し、その集計結果を第二報にまとめている。

## (2) ミーティング・ラウンド

メンバー全員でエコー画像を確認して血栓の状態を評価し、リスク因子やどのような対応がなされているかをカルテでチェックするミーティングを、月2回隔週で行った(図2a)。重篤化するリスクが大きい血栓に抗凝固療法もフォロー検査も行われていない場合はその理由をカルテに求め、記載がないときは直接主治医に連絡し注意

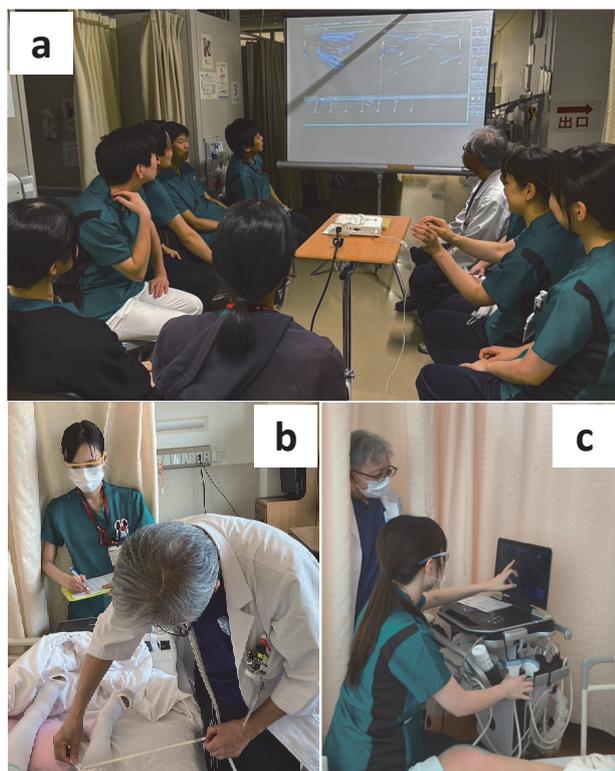


図2 チームミーティング・ラウンド

a: ミーティング(月2回), b: 医師・薬剤師ラウンド(週1回), c: USラウンド(週2回)

喚起した。ミーティング総実施回数は約400回に上った。

相談を受けた入院患者に対する週1回のラウンドを2019年4月に開始した。医師・薬剤師によるラウンドで(図2b)、ベッドサイドで下腿最大周径を測りながら自覚症状を聴取し、足関節運動や服薬の重要性を指導する。場合によっては、抗凝固薬の再開や中止・用量変更、エコー再検などの提案も行った。ラウンド回数は6年4か月で309回、対象患者数は延べ2,641名であった。

また、2023年4月からは、入院患者で最もVTEが多く検出される部署である整形外科病棟に対して、医師・臨床検査技師によるUSラウンド(図2c)を開始した。総大腿静脈・浅大腿静脈・膝窩静脈、3点の血栓の有無をポータブルエコーで診るもので、重篤なPEにつながる近位型DVTを病棟で検出でき、患者の医療安全を担保しつつ、生理検査室まで往復する病棟スタッフやそれを待つ検査技師の業務・時間の効率化を図った。対象症例は、下肢人工関節術後1週間目前後の患者(スクリーニング)と、主治医・病棟看護師が何らかの理由でDVTの存在を懸念する症例、チームとして気になる症例とした。ラウンド回数は2年4か月で207回、検査件数は延べ762件で、その内訳はスクリーニングが622件(81.6%)、主治医・看護師・チームがピックアップしたケースがそれぞれ20件、102件、18件であった。

## II. VTE対策チームの歩み

### (1) 肺血栓塞栓症予防の機運

2004年4月の診療報酬改定で「肺血栓塞栓症予防管理料」が登場した。術後のPEによる急変はそれ以前からどここの病院でも散発的に起こっており、当院でも整形外科の手術後に重篤なPEを合併して古い北館2階のCCUで集中治療を受けた患者もおられた。

2008年5月、「医療安全全国共同行動“いのちを守るパートナーズ”」(共同行動)というキャンペーンがキックオフした。米国の10万人の医療関連死亡を救う「100Kキャンペーン」の日本版である。共同行動は8つの行動目標から構成されており<sup>1)</sup>、当時の院長はそのすべてへの参加を指示した。行動目標のうち、「危険手技の安全な実施—中心静脈カテーテル穿刺挿入手技に関する安全指針の策定と順守」について消化器外科医として日常的に中心静脈カテーテルを挿入していた筆者が担当となったが、もうひとつ「周術期肺塞栓症の予防」についても、血管外来を行っていた関係で筆者が選ばれ、臨床検査技術科の超音波検査部門の主席技師と一緒に担当することとなった。

2008年12月、各行動目標を担当する委員で構成される「医療の質推進小委員会」が発足した。

### (2) VTE対策チームの結成と初期の啓発活動

取り組みを進めるのに二人では心許なくタスクフォースが必要と考えてまず声を掛けたのは、卓越した読影力とIVR技能を併せ持つ放射線科医で、彼はVTEに興味を持っていた専攻医を誘ってくれた。もう一人、外科病

京都市立病院医療の質推進委員会要綱	
<p>(目的)</p> <p>第1条 この要綱は、京都市立病院の医療の質を高めるための医療の質推進委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定めることを目的とする。</p> <p>(任務)</p> <p>第2条 委員会は、医療の質を高めるため、以下のことを行う。</p> <p>(1) 医療の質を高めるため、京都市立病院における各種診療行為を監査し、手技の手順やマニュアル、クリニカルインジケータ等の諸問題について協議し改善を図る。</p> <p>(2) 医療の質を高めるための「医療安全全国共同行動」について、院内での周知を図り、共同行動の方向、進捗状況等を協議し報告する。</p> <p>(構成)</p> <p>第3条 委員会は、次の委員をもって構成する。</p> <p>(1) 副院長（2名）</p> <p>(2) 診療科統括部長（統括安全マネージャー）</p> <p>(3) 感染症内科部長</p> <p>(4) 救命救急室部長</p> <p>(5) 外科医師</p> <p>(6) 循環器内科医師</p> <p>(7) 放射線診断科医師</p> <p>(8) 呼吸器内科医師</p> <p>(9) 専攻医</p> <p>(10) 薬剤科部長、薬剤科部長補佐又は薬剤長</p> <p>(11) 専従安全マネージャー（2名）</p> <p>(12) 主席臨床検査技師</p> <p>(13) 主席放射線技師</p> <p>(14) 臨床工学士</p> <p>(15) 臨床検査技師</p> <p>(16) 管理課係員</p> <p>(委員会)</p> <p>第4条 委員会に委員長を置き、委員長は担当副院長を充てる。</p> <p>2 委員長は会務を総理し、1ヶ月に1回定例会を招集する。ただし、委員長が必要と認めるときは、臨時に委員会を招集することができる。</p> <p>3 委員長が必要と認めるときは、委員以外の関係職員の出席を求めることができる。（コントロールチーム）</p>	<p>第5条 委員長は各種診療手技の必要性に応じ、コントロールチームを設置することができる。</p> <p>1 経管栄養チューブ挿入の安全な実施に関わる「経管栄養チューブ対策チーム」を設置する。</p> <p>2 当院前線処置の予等に因る「静脈血栓塞栓症（VTE）対策チーム」を設置する。</p> <p>3 NST委員会に所属する「栄養サポートチーム（NST）」に対して、医療の質向上を図るための提言を行う。</p> <p>4 NST委員会に所属する「中心静脈カテーテル（CVC）対策チーム」に対して、医療の質向上を図るための提言を行う。</p> <p>5 感染防止委員会に所属する「感染制御チーム（ICT）」に対して、医療の質向上を図るための提言を行う。</p> <p>6 かんわ療法委員会に所属する「かんわ療法チーム」に対して、医療の質向上を図るための提言を行う。</p> <p>7 褥瘡委員会に所属する「褥瘡対策チーム」に対して、医療の質向上を図るための提言を行う。</p> <p>8 診療情報管理委員会に所属する「カルテ記録標準化チーム」に対して、医療の質向上を図るための提言を行う。</p> <p>(庶務)</p> <p>第6条 委員会の庶務は、専従安全マネージャーにおいて行う。</p> <p>(その他)</p> <p>第7条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が定める。</p> <p>附 則</p> <p>この要綱は平成20年11月1日から施行する。</p> <p>附 則</p> <p>この改正後の要綱は、平成21年4月1日から施行する。</p>

医療安全全国共同行動

静脈血栓塞栓症(VTE)対策チーム

図3 医療の質推進委員会要綱（2009年）

棟スタッフで弾性ストッキングコンダクターの資格を持っていた看護師に参加を呼び掛けた。VTE対策チームは、この有志5名で2009年2月26日、スタートした。目標は「致死性肺塞栓院内発生ゼロ」とした。

同年4月、医療の質推進小委員会は「小」の字が取れて「医療の質推進委員会」となり、VTE対策チームはその下部組織であるコントロールチームの一つに位置付けられた（図3）。

VTE予防がまだ浸透していなかった初期には啓発活動が重要と考え、病棟単位での出張勉強会を行った。また、2011年7月に「肺塞栓症予防国際フォーラム in Kyoto」で市民公開講座のロールプレイ企画にチームが参画した経験を持ち帰り、印象的なシナリオに改変した寸劇「Vの悲劇」を企画し（図4）、同年12月、隣接する旧京都市立看護短大の講堂で上演した。事務職を含む100人以

上の職員が集まり、幅広くVTE予防の必要性を意識付けた。さらにその2年後にも「もりモンのV日記」という寸劇を行った。

(3) チーム活動継続の危機を越えて

当院は5年ごとの院長交代が通例となっている。2010年4月に着任した新院長は、医療の質推進委員会を医療の質を向上して病院機能評価受審に取り組む委員会に転換した。委員会要綱から共同行動やコントロールチームの記載は消えた。それでも共同行動の全国集会で当院が優秀活動賞として表彰された<sup>1)</sup>こともあって参加は継続した。しかしながらその次の院長の代で、経費節約等のため当院はこのキャンペーンから脱退する。

共同行動に対する病院の熱量がトップ交代の度に冷めていく中で、VTE対策チームは拠りどころを失い、ついには根無し草となった。「もはやこれまで」筆者の頭にチームの解散がよぎっていたとき、チーム活動を支えてくれたのは、他ならぬチームメンバーであった。

一人また一人と加入して増えていた臨床検査技師のメンバーは、オーダーされた検査をただこなすのではなくその意義を理解できるようになり高いモチベーションを保っていた。抗凝固療法や下大静脈フィルター留置の相談を受けて診療現場をサポートすることでチームの目標を毎年達成できており、メンバー各自がチームの存在意義を認識していた。病院上層部からの評価は、チームの存続に重要ではなくなっていたのである。

(4) 二つのできごと

当院のみならず日本のVTE診療にとって大きな転機となるできごと、それは直接経口抗凝固薬（direct oral anticoagulants: DOAC）の上市である。2011年から2013



図4 啓発活動

年にかけて3剤が相次いで薬価基準に収載された。それまで抗凝固療法といえばヘパリン・ワーファリンで、ヘパリンはAPTTを2倍程度に延長させる用量を探るため頻回の採血を要するし、ワーファリンも遺伝的因子のほか多種多様な食事や薬剤の影響を受けるためPT-INRが適正範囲にあるか継続的なチェックが必要となる。これに対してDOACは、用法用量通りに用いることで適正な抗凝固作用が期待でき、患者にとっても朗報で、第二報に示すように抗凝固療法の中身が短期間で塗り替わった。それに伴い、VTEのチーム医療はあまり例が無いためか、外部からの声掛けでチームとして院外に向けて情報発信する機会が増えた。

もう一つ、チームが勢いづくできごとがあった。医療事故再発防止に向けて様々な発信を行っている日本医療安全調査機構が2017年8月、「急性肺血栓塞栓症のリスク評価、予防、診断、治療に関して、医療安全の一環として院内で相談できる組織（担当チーム・担当者）を整備する」ことを提言したのである<sup>2)</sup>。まさに「我が意を得たり」という内容で、ようやくVTEのチーム医療も病院が具備すべき機能として組上に上がるのではないかと期待した。しかしながらその気配は全く無く、肺血栓塞栓症予防管理料の算定要件は20年間変わっていない。DVTの存在がわかって弾性ストッキングや間欠的空気圧迫を適用できない場合や、出血リスクの高いがん患者の抗血栓療法等について多職種で検討するといっても、診療報酬上の評価を伴わないチーム活動は病院経営面で弱い立場であった。一度、理学療法士の参加を求めて声をかけたとき、チームに時間を割けばリハビリ単位数が減るうえに時間外勤務が増えることを指摘され、返す言葉も無かった。

#### (5) 重篤な肺塞栓の発生とその後

2021年の秋、重篤なPEが発生した。人工関節術後8日目の患者で、入院前にエコーでDVTが無いことが確認され、手術前日から弾性ストッキング、術中は間欠的空気圧迫装置を装着し、術後は翌日からDOACが投与され用法用量も適正であった。7日目のDダイマーは5 µg/ml 台と術後としては想定内、離床も進んでいて通常より早い退院当日の急変であった。

チーム発足以来続いていた目標達成はそこで途切れ、どれほど十分な対策をしても致死性PEを完全に防ぐことはできないということを改めて思い知らされた。医療安全の症例検討の場にVTE対策チームが呼ばれそのことを伝えたが、追加の対策として人工関節術後1週間目に全例下肢静脈エコーでスクリーニングすることとなった。

その頃の下肢静脈エコーは生理検査室で30分以上かけて下大静脈から下腿までを詳しく診る whole-leg エコーで、確かに頻繁にDVTが見つかったがそのほとんどは手術側下腿の微小血栓であった。チームとして「3 point 下肢静脈エコー」を新設し、前述のUSラウンドでのチェックに切り替えた。2年4か月間の近位型DVT検出率は0.9%、米国のガイドラインでも示されている通り<sup>3)</sup>、

医療経済学的な面では難があると言わざるを得なかった。

#### (6) チーム活動の終息

16年半の期間に、各科主治医のVTEへの意識とその診療に関する知識のレベルは確実に高まってきたと思う。たとえば周術期のVTEでは、外科系主治医は抗凝固薬の使い方に慣れ軽微なVTEについては単独で適切なマネジメントができるようになってきている。また各種悪性疾患を扱う医師もがん関連VTEの認識が浸透し、徴候があればエコーでチェックして自身で抗凝固療法を導入したり循環器内科に適切に相談できるようになった。

相談を受ける側の循環器内科にも変化があって、関心領域が下肢循環に広がり、腫瘍循環器学が開花してがん関連VTEもテリトリーに入り、VTEに関する相談の敷居が低くなってきたと感じる。

年間300前後発生する新規VTEすべてが循環器内科に持ち込まれたら診療が回らなくなると思い、その間を埋めるような役割を担ってきたVTE対策チームであったが、日本のガイドラインも改まった<sup>4)</sup>このタイミングで筆者の退職に伴いその荷を下ろさせて頂く。

チームとしてこれまで行った学会・講演会や論文発表等を表にまとめた。

#### おわりに

2022年当院は共同行動に再参加したが、チームに声がかかることはなく、また筆者も組織内での地歩を固め直すために腐心することに意味があるとは感じられなかった。病院上層部で唯一チームを認識頂いていたのが、致死性PE発生時の医療安全推進室長であった現院長で、その後のチームの対応と活動終了を報告に行った際、3 point エコーをクリニカルパスに組み込むことを考えてもよいのではないかと助言を頂いた。スクリーニングで重篤なPEを防止できるとの報告が近年出てきており<sup>5)</sup>、今後の取り組みに委ねたい。

振り返ってみると、委員会下部組織でなくなって以降のVTE対策チームは、いわばQCサークルであったと思う。これだけ長い期間続いた草の根的取り組みは当院では例がないのではなかろうか。当院が一定の道筋を通らなければ何事も進まない硬直化したオレンジ組織<sup>6)</sup>から脱却して進化していくことを期待しつつ、チームメンバーとなってくれた職員に深甚の謝意を込め、その名を列記して稿を終える。

表1 VTE対策チームによる学会・講演会・論文発表等  
メンバー以外がVTE対策チームのことを発表したものも一部含む。

年月日	発表の場	開催地	発表者	タイトル
2011年11月26日	第18回肺塞栓症研究会	東京	山本栄司	消化器癌手術直前に中心静脈カテーテルに伴う血栓の存在が判明した場合の対策について
2012年7月	心臓 44(7) 951-953	(論文)		
2011年11月26日	第18回肺塞栓症研究会	東京	五島悠太	乳癌術後ホルモン療法、巨大子宮筋腫をリスクにもつ患者に発症した静脈血栓塞栓症(VTE)のマネジメント
2012年7月1日	心臓 44(7) 921-923	(論文)		
2012年11月25日	医療安全全国フォーラム	大宮	鈴木真美	行動目標2の取り組み-Vの悲劇-
2013年4月12日	第113回日本外科学会	福岡	山本栄司	がん患者の静脈血栓塞栓症—一般市中病院における全例把握に基づく実態報告
2013年5月25日	第45回京滋IVR懇話会	京都	谷掛雅人	京都市立病院における、静脈血栓塞栓症治療の最前線～回収可能型下大静脈フィルター“OptEase”を用いたIVRを含めて～
2014年6月1日	Emergency Imaging Vol.9 04-07	(論文)	早川克己	救急画像診断のセーフティーネット
2014年10月30日	第55回日本脈管学会	倉敷	谷掛雅人	下大静脈フィルター閉塞例の検討
2015年5月23日	血管疾患医療連携 Conference	大阪	正木元子	血栓塞栓症の予防と治療の現状
2016年3月1日	静脈学 27(3) 303-310	(論文)	谷掛雅人	回収型下大静脈フィルター長期留置における合併症(穿通、破損)についての検討
2016年5月19日	Future Factor Xa Meeting 2016	金沢	正木元子	静脈血栓塞栓症の予防・診断と治療の現状
2016年9月3日	第24回京都市立病院地域医療フォーラム	京都	山本栄司	災害時の二次被害予防～エコノミークラス症候群～
2017年12月1日	京都市立病院紀要 37(2) 22-26	(論文)		
2017年6月30日	第42回日本外科系連合学会	徳島	山本栄司	チーム医療としての重篤な静脈血栓塞栓症発生予防対策の歩みと今後の展望
2017年10月7日	INNOVATE プログラム 2017 京滋	京都	園山和代	チームで支えるVTE診療
2017年11月24日	第79回日本臨床外科学会	東京	山本栄司	静脈血栓塞栓症診療の実際～It's a small real-world～7年間830例の集計
2018年2月3日	第15回院内合同研究発表会	京都	園山和代	VTE診療と検査技師の関わり
2018年2月10日	『地域で診る』静脈血栓塞栓症セミナー	京都	山本栄司	当院におけるVTE診療—新たな病診連携を目指して—
2018年9月1日	京都市立病院紀要 38(1) 31-34	(論文)	園山和代	当院におけるVTE診療と臨床検査技師の関わり
2018年9月20日	みお静脈血栓塞栓症セミナー	京都	山本栄司	当院におけるVTE診療15年の歩み
2018年11月1日	京都VTEフォーラム	京都	新田梨奈	当院におけるVTEチーム医療～検査科の立場から
2018年11月3日	第1回日本腫瘍循環器学会	東京	山本栄司	静脈血栓塞栓症診療における医療の質・安全管理のためのチーム医療の実践
2018年11月8日	INNOVATE プログラム 2018 京都	京都	谷掛雅人	静脈血栓症におけるIVR
2019年3月14日	血栓症の病診連携を考える会	京都	山本栄司	VTE診療の現状と今後の方向性
2019年5月18日	INNOVATE Bayside 2019 Program	東京	山本栄司	VTE治療の連携と共有の取り組み
2019年7月27日	INNOVATE プログラム 2019 京都	京都	井上 歩	当院DVT患者における超音波follow up時期の検討
2019年9月7日	第4回日本がんサポーターティブケア学会	青森	山本栄司	担癌患者における静脈血栓塞栓症の臨床的特徴と診療の実際
2019年9月21日	第2回日本腫瘍循環器学会	旭川	山本栄司	病院横断的なVTE対策～医療安全、がん支持療法、そして地域医療連携へ～
2019年9月22日	第2回日本腫瘍循環器学会 スポンサーセミナー	旭川	山本栄司	VTE診療における多職種連携～一般市中病院における実臨床とチーム医療の経験から～
2019年10月25日	第58回全国自治体病院学会 in 徳島	徳島	園山和代	当院におけるVTEに対するチーム医療と臨床検査技師の関わり
2019年10月31日	多職種で考えるがん患者のベストサポート	京都	山本栄司	がん関連血栓症～緩和ケアにおける抗凝固療法を考える～
2019年11月16日	第21回ほりかわフォーラム	京都	山本栄司	全科必携：静脈血栓塞栓症への備え—チーム医療としての取組—
2020年1月30日	Bridge Seminar～Cancer VTEと緩和ケア	近江八幡	山本栄司	がん関連血栓症～サポーターティブケアとしての抗凝固療法～
2020年2月1日	第7回瀬田地区多職種連携セミナー	大津	山本栄司	がん関連血栓症～緩和ケアにおける抗凝固療法を考える～
2020年7月30日	第84回日本循環器学会 チーム医療セッション	Web	山田 雅	臨床検査技師として静脈血栓塞栓症のチーム医療に参画した10年間の活動報告
2020年9月12日	第3回日本腫瘍循環器学会	Web	本多あずさ	VTE対策チーム病棟ラウンドを開始して見えたがん関連血栓症における多職種連携
2020年11月6日	深部静脈血栓症・肺血栓塞栓症についてお話ししませんか	Web	山本栄司	VTE連絡手帳のご紹介・VTE治療Q&A
2020年11月1日	みるみる2020 Vol.3	(冊子)	山本栄司・谷掛雅人・園山和代・本多あずさ	Case Study-1京都市立病院「VTEで患者をひとりも亡くさない」病院横断型チーム医療で早期発見・治療に専心する
2023年7月6日	第43回日本静脈学会 パネルディスカッション	松山	山本栄司	致死性肺塞栓院内発症ゼロを目指した静脈血栓塞栓症チーム医療
2024年7月6日	中西西部医師会循環器研究会	京都	山本栄司	医療安全から見守り続けた当院VTE診療の15年
2024年9月28日	第65回全日本病院学会	京都	井上 歩	THA, TKA患者における術後DVT評価の取り組み
2025年7月5日	第30回日本緩和医療学会	福岡	山本栄司	緩和医療における静脈血栓塞栓症治療の実際

## 【VTE 対策チームメンバー】(筆者以外)

## 医師

谷掛雅人(放射線診断科・IVR科), 正木元子(循環器内科・総合内科), 吉田昌子(放射線診断科), 五島悠太(血液内科), 田中千晶(整形外科), 安藤麻紀(整形外科)

## 看護師

亀田佐知代(ICU), ほか2名

## 薬剤師

本多あずさ

## 臨床検査技師

大西重樹, 北田久美子, 山田 雅, 松井三千, 園山和代, 井上 歩, 新田梨奈, 宮川大樹, 森 恵理子, 林田愛海, 吉田里奈, 丸田英里香, 和田菜未

## 診療放射線技師

津川和夫

## 引用文献

- 1) 医療安全全国共同行動：医療安全全国共同行動(2008-10)の報告 [internet]. [https://kyodokodo.jp/doc/1203\\_08-10houkoku.pdf](https://kyodokodo.jp/doc/1203_08-10houkoku.pdf) [accessed 2025.08.11].
- 2) 一般社団法人 日本医療安全調査機構：医療事故の再発防止に向けた提言 第2号 急性肺血栓塞栓症に係る死亡事例の分析 [internet]. <https://www.medsafe.or.jp/uploads/uploads/files/teigen-02.pdf> [accessed 2025.08.11].
- 3) Falck-Ytter Y, Francis CW, Johanson NA, et al. : Prevention of VTE in orthopedic surgery patients - Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9<sup>th</sup> ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2012 ; 141 : e278S-e325S.
- 4) 日本循環器学会／日本肺高血圧・肺循環学会合同ガイドライン：2025年改訂版 肺血栓塞栓症・深部静脈血栓症および肺高血圧症に関するガイドライン [internet]. [https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2025/03/JCS2025\\_Tamura.pdf](https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2025/03/JCS2025_Tamura.pdf) [accessed 2025.08.09].
- 5) Li H, Li Z, Yang N, et al. : Perioperative ultrasound screening of lower extremity veins is effective in the prevention of fatal pulmonary embolism in orthopedic patients. Sci Rep 2025 ; 15 : 229. doi : 10.1038/s41598-024-84572-0.
- 6) フレデリック・ラルー：ティール組織 マネジメントの常識を覆す次世代型組織の出現. 東京, 英治出版株式会社, 2018, p45-55.

## Abstract

Multidisciplinary Team Approach to Venous Thromboembolism (Part 1)  
–‘VTE Stewardship Team’ of Kyoto City Hospital

Eiji Yamamoto

Department of Surgery, Kyoto City Hospital

Venous thromboembolism (VTE) is a disease that requires careful consideration in terms of medical safety, as it can lead to in-hospital death in hospitalized patients, and primary and secondary prevention efforts are necessary to prevent it. This paper reports on the activities and journey of the multidisciplinary team medical care for venous thromboembolism (VTE stewardship team) that was carried out at Kyoto City Hospital from 2009 to 2025.

(J Kyoto City Hosp 2025; 45:1-7)

Key words: Venous thromboembolism, Prevention, Multidisciplinary team