

静脈血栓塞栓症に対する危機管理をどう行うべきか

第29回

DVT対策パスで人工関節置換術の「安全性」も担保

従来、わが国の肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）の発症頻度は低いとされてきた。しかし、疫学調査からわが国の発症頻度は欧米に比べ必ずしも低くないこと、さらに、突然死に至る頻度が高いことなどが明らかになり、医療従事者、患者の双方で静脈血栓塞栓症に対する危機意識が高まってきた。

そのようななか、2004年3月に関連学会共同作成による「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」が公表、その1か月後には「肺血栓塞栓症予防管理料」が保険適用になるなど、静脈血栓塞栓症の発症予防に対する環境が急速に整ってきた。本シリーズでは、静脈血栓塞栓症予防対策に積極的に取り組んでいる施設の予防対策を紹介する。

本ページに対するご意見、ご感想をe-mailでお寄せください
Medical Tribune 企画編集部内
「静脈血栓塞栓症に対する危機管理をどう行うべきか」係
(dvtpte@dnsep.medical-tribune.co.jp)



玉造厚生年金病院
整形外科部長
池田 登氏

全国トップレベルの人工関節置換術施行数

2006年3月7日、玉造厚生年金病院（島根県松江市）における人工関節置換術実施患者が通算5,000例に達した。1例目が行われたのは、この手術がわが国ではまだ珍しかった1973年のこと。以来、人口の高齢化を背景に変形性関節症（OA）や関節リウマチ（RA）に対する治療ニーズが高まるなか、同院で人工関節置換術を望む患者は増加を続け、年間施行例数は2000年には300例を、2005年には400例を突破した[2006年の内訳は人工膝関節全置換術（TKA）298例、人工股関節全置換術（THA）135例など]。全国でもトップレベルの症例数である。

そのようななか、深部静脈血栓症（DVT）や肺血栓塞栓症（PTE）がわが国でも話題になり、同院でもこれら静脈血栓塞栓症（VTE）に対する予防対策の必要性が叫ばれるようになった。「人工関節置換術の真の専門施設となるためには、手術の実績だけでなく、安全性の担保も重要だ」—そうした認識のもと、2003年9月から手術患者全員を対象とした患者用DVT予防対策パンフレットを作成して、手術後に足の自動運動と弾性ストッキング（ES）の着用を指導し始めたという。

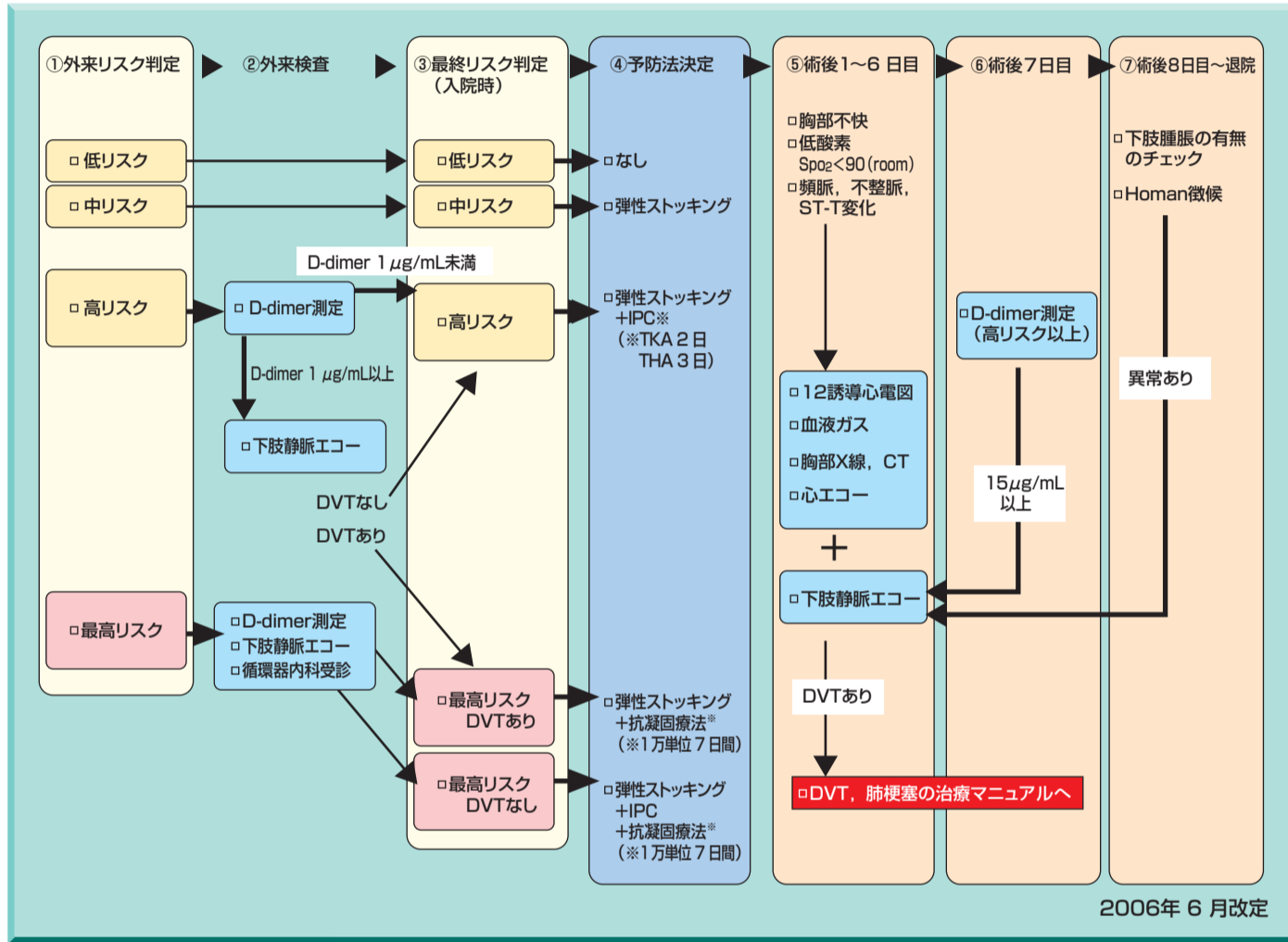
ところが、翌年3月、TKA後にDVTをきっかけとした死亡例が発生する。前年来の対策が不十分であったことを認識した同院では、ただちにDVT対策委員会を設置し、本格的な院内ガイドライン作りに着手した。委員長を務めた整形外科部長の池田登氏は「死亡例を経験しただけに病院全体が一致団結し、委員会の活動に積極的に協力してくれた。予防に必要なD-dimerの測定キットや間欠的空気圧迫法（IPC）の装置の導入も問題なく承認された」と述べる。

院内ガイドラインの作成にあたっては、関連学会合同のVTE予防ガイドラインのうち、おもに整形外科に関連する部分を参考にし、同院の実情に照らし合わせて作成したという。その一番の要点は、同院が整形外科一本と言える診療体制にあることだ。「循環器内科や心臓血管外科が充実した施設とは異なり、整形外科医が不慣れた抗凝固療法などにも携わる場合が多いことに配慮した」と同氏は指摘する。

抗凝固療法は最高リスクに限定

院内ガイドラインは現在ではクリ

図 DVT対策クリニカルパス



ニカルパスに連動させ、DVT対策クリニカルパスとして運用している（図）。

それによると、主治医は入院を指示した時点で、すべての患者のDVTリスクを低、中、高、最高の4段階で評価する。その基準は関連学会合同のVTE予防ガイドラインをほぼ踏襲しているが、TKAやTHAが多い同院では、大多数の患者が高リスク以上に分類される。高リスク以上の患者に対しては外来で検査を行い、その結果も踏まえて入院時に再度リスク判定を行う。

具体的には、高リスクと判定した患者に対しては、D-dimerを測定し、1 μg/mL以上の場合には下肢静脈エコーでDVTの有無を確認する。DVTが認められた場合は、最高リスクと判定し直す。一方、入院指示時に最高リスクと判定した場合は、D-dimerの測定値にかかわらず下肢静脈エコーを施行してDVTの有無を確認する。

入院時の最終リスク判定に基づいて術前の予防法を決定するが、整形外科医が主体の同院では、抗凝固療法は用量調節が不要な低用量未分画ヘパリン（1万単位/日を7日間）を最高リスクに限定して使用している。リスクレベル別の予防法は中リスクではESを、高リスクではESとIPCの

併用を、最高リスクではES、IPC、抗凝固療法の併用を原則としている。ただし、DVTが認められたらIPCは行わない。また、最高リスクでは手術日を延期することもある。

術後も患者の症状や検査値によっては下肢静脈エコーを行い、退院までDVTの発生に注意を続ける。特に高リスク以上の患者では全例、術後7日目にD-dimerを測定し、15 μg/mL以上の場合、下肢静脈エコーでDVTの有無を確認している。下肢静脈エコーで近位DVTが疑われた場合、症例によっては静脈造影で確認することもある。

DVTが発見された場合は、別途作成されたDVT、肺梗塞の治療マニュアルにしたがって治療を行う。遠位DVTの場合は同院でヘパリンやワルファリンによる抗凝固療法を行うが、近位DVTやPTEが発見された場合は、循環器診療が充実している松江市立病院への転院としている。

整形外科医が主体的に取り組む

DVT対策パスの導入により、人工関節置換術の安全性への意識は一層高まっているという。「整形外科医

中心の施設だからこそ、他人任せにはできず、ひとりひとりが責任を自覚して主体的に取り組むことができたのだろう」と池田氏は分析する。

例えば、下肢静脈エコーにおいては、現在では臨床検査技師の力量（判読時間、精度など）が向上して多くを任せられるようになったが、予防対策を始めた当初は整形外科医自身が実施していったという。

また、看護師の役割の大きさも同氏は強調する。主治医が入院指示時に患者のDVTリスクレベルを判定し、予防法を指示する用紙には、body mass index (BMI)などを記入する欄が設けられており、この部分のみ看護師の担当になっている。看護師がまず記入して医師に渡すのだが、その際の「声かけ」が医師の背を押すことになる。同院では全入院患者にリスク判定を行うのはもちろん、指示した予防対策に対する同意もほぼ全員から文書で取得できているという。多忙な日常診療のなかでは、このような一見何気ない工夫が予防対策の遵守に大きな効果を発揮するのかもしれない。