

# **Information about Deep Vein Thrombosis (Venous Thromboembolism, DVT) and the Prevention of Pulmonary Embolism**

## **/深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）と 肺塞栓症予防のための説明書**

### **1. What is deep vein thrombosis (venous thromboembolism)**

#### **/深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）とは**

When you are hospitalized, there tends to be fewer opportunities to exercise. You may be required to rest in bed or restrict your activities depending on your condition. Surgery requires you will have to stay in the same position for a long time and you may need to rest in bed during your recovery. Under these circumstances, your muscles will weaken. Furthermore, since you will be using your muscles less, the pumping action of the muscle contractions around blood vessels will become weaker, resulting in poor blood flow in the veins and blood stasis (slowing or pooling of the blood). Then water leaks from around the vessels, causing leg swelling and blood clotting.

This condition, in which a blood clot (thrombus) is formed, is called “deep vein thrombosis (venous thromboembolism)”. Symptoms include leg swelling (bilateral calf size difference) and pain.

/入院すると、運動する機会が少なくなり、症状に応じた運動制限や安静が必要になることがあります。また手術を受ける方は、手術中に長時間同じ姿勢となり、手術後もベッド上での安静が必要な場合があります。このような状況では、筋力が低下し、更に筋肉を動かさないでいると、血管周囲に存在する筋肉の収縮によるポンプ作用が弱くなるので、静脈の流れが悪くなり、血管内に血液が貯留します。この状態になると、血管周囲に水分が染み出してしまう為、足がむくんで血液が固まりやすくなります。

この血液の固まり（血栓）が出来た状態を「深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）」と言います。症状はふくらはぎの太さの左右差や下肢の痛みです。

### **2. What is a pulmonary embolism?/肺塞栓症とは**

When a patient with a deep vein thrombosis, as described above starts to stand up and walk, the clot may break loose from the blood vessel wall, travel to the heart, and block the arteries in the lung. When a clot clogs the pulmonary artery, it is called a “pulmonary embolism.”

It causes severe symptoms, such as chest pain, difficulty breathing, extreme physical fatigue and shock. In the worst case, it can be life threatening. To avoid pulmonary embolism, it is essential to prevent deep vein thrombosis (venous thromboembolism).

/前項で説明した血栓が出来た状態で起き上がり歩いた時に、血栓が血管の壁から剥がれ血液の流れに乗り、心臓を経て肺に到達し、肺の動脈に詰まってしまう事を「肺塞栓症」といいます。

胸部痛や呼吸困難、強い全身倦怠感、さらにはショックにいたる重篤な症状をもたらします。最悪の場合、生命の危険に晒されることもあります。まず深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）を予防することが、肺塞栓症を予防することになる事をご理解下さい。

### 3. Who is prone to develop deep vein thrombosis (venous thromboembolism)

#### /深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）になりやすい方

A deep vein thrombosis (venous thromboembolism) is associated with stasis of the blood (poor blood flow) and hypercoagulability (a tendency for the blood to clot).

\*The following conditions require greater attention.

Surgical operation, trauma (fracture), extended period of immobility, obesity, old age, malignant tumor, pregnancy, taking oral contraceptives (pills), diabetes mellitus, history of cardiac disease, brain infarction, nephrotic syndrome, etc.

/深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）には、血流のうっ滞（血液が流れにくくなること）と血液凝固能亢進（血液が固まりやすくなること）が関係しています。

※特に注意が必要なのは次のような状態にある方です。

手術、外傷（骨折）、長期臥床、肥満、高齢、悪性腫瘍、妊娠、経口避妊薬（ピル）服用中、糖尿病、心疾患、脳梗塞、ネフローゼ症候群の既往ある方など。

### 4. Prevention/予防

#### ① Early walking/mobility and active exercise/早期歩行および積極的な運動

In walking you use your legs actively, increasing the pump function of your lower legs, reducing the venous stasis of the lower limbs and activating the blood flow.

If you are unable to leave your bed at an early stage, you should do leg lifting exercises, massage, and ankle joint exercises.

/静脈血栓塞栓症の予防の基本です。歩行は下肢を積極的に動かすことにより、下腿のポンプ機能を活性化させて、下肢の静脈血の滞りを減少させます。

早期離床ができない場合は、足の挙上・マッサージ、また足関節の運動を行います。

#### ② Specific prevention procedures based on your physician's instructions/医師の指示による特殊な予防策

##### ○Compression stockings/弾性ストッキング

By wearing compression stockings, the blood flow in the deep vessels in the lower limbs will be accelerated, preventing the formation of blood clots. You may be advised to wear them all day.

/医療用弾性ストッキングを着用により、下肢の深部血管の血流が速くなり血栓ができることを予防します。終日着用します。

Advantages/利点:Compared with other methods, there is no risk of complications such as hemorrhage.

Easy application and low cost.

/他の方法と比較して、出血などの合併症がなく、簡易で、値段も比較的安い。

Risks/リスク:Disturbance of blood flow, skin problems and peroneal nerve palsy.

/血行障害、皮膚トラブル、腓骨神経麻痺のリスクがあります。

## ○Sequential compression device for the legs/下肢間歇的圧迫装置

Sequential calf compression of the lower limbs prevents venous stasis and activates the blood flow as compression stockings do. This device may be applied all day for a patient who requires bedrest.

/下肢に巻いたカフに機器を用いて空気を間欠的に挿入して下肢をマッサージし、弾性ストッキングと同様に下肢静脈うっ滞を減少させる。安静臥床中は終日装着。

Advantages/利点: This device is effective for patients with a risk of hemorrhage.

/特に出血の危険が高い場合に有用。

Risks/リスク: Skin problems, compartment syndrome and peroneal nerve palsy.

/皮膚トラブル、コンパートメント症候群、腓骨神経麻痺のリスクがある。

## ○Anticoagulant drugs (injection or oral)/抗凝固剤の注射や内服

This medication prevents blood from coagulating.

/薬剤の注射または内服で血液を固まりにくくします。

Advantages/利点: Effective prevention of blood clotting even in high risk patients.

/深部静脈血栓症の高リスクであっても血栓予防に効果があります。

Risks/リスク: Hemorrhagic complication/出血性合併症のリスクがあります。

\* These measures do not guarantee the absolute prevention of DVT, however, they are known to be effective based on statistical analyses. Continuous compression from compression stockings or the sequential compression device may cause paralysis of the lower limbs. If you experience numbness or pain in your lower limbs, please tell your nurse.

We will adjust the dosage of anticoagulant drugs based on your blood test results. In some cases, this anticoagulant drug may cause bleeding as a complication.

/※これらの予防策を行えば、100%大丈夫と言うものではありませんが、統計上は効果があると言われていきます。また、ストッキングや間歇的圧迫装置の使用中に、持続的な圧迫によって下肢の麻痺を起こす場合があります。下肢のしびれや痛みがある場合は、看護師にご相談下さい。

抗凝固剤については血液検査の結果で調整をしますが、出血の合併症を起こす場合もあります。

**\* I have received sufficient explanation of the content above and fully understood it.**

/上記の内容につき十分な説明を受け、理解しました。

**Date:** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**(Year/年Month/月Day/日)**

**Signature/署名欄** \_\_\_\_\_

本資料は、医師や法律の専門家等の監修をうけて作成されておりますが、日本と外国の言葉や制度等の違いにより解釈の違いが生じた際には、日本語を優先とします。

This English translation has been prepared under the supervision of doctors, legal experts or others. When any difference in interpretation arises because of a nuanced difference in related languages or systems, the Japanese original shall be given priority.