

## AntiCoagulation Treatment in Cancer-Associated- Thrombosis

Điều trị Kháng đông trên bệnh nhân có bệnh Huyết khối liên quan đến Ung thư (CAT):

*A/Prof Ho Thuong Dung, FACC, FSCAI, FAPSIC  
President, VN Society of Cardiovascular Intervention  
Vice-Director, Thong Nhat Hospital, HCMC,*

CAT: Cancer-Associated Thrombosis

## Gánh nặng Đông máu trong bệnh Ung thư

VTE là nguyên nhân thường gặp thứ 2 gây tử vong BN ung thư, sau chính bệnh ung thư [a, b]

Tỷ lệ tử vong hàng năm do VTE của BN ung thư điều trị hóa trị hệ thống còn đi lại là 448 trên 100 000 BN, gia tăng **gấp 47 lần** so với dân số chung [a]

BN ung thư cũng **tăng nguy cơ bị huyết khối- thuyên tắc động mạch** như **NMCT** hoặc **ĐQ thiếu máu não**

BN ung thư cũng có **nguy cơ cao xuất huyết** liên quan thuốc kháng đông và **tái phát VTE** [b,c]

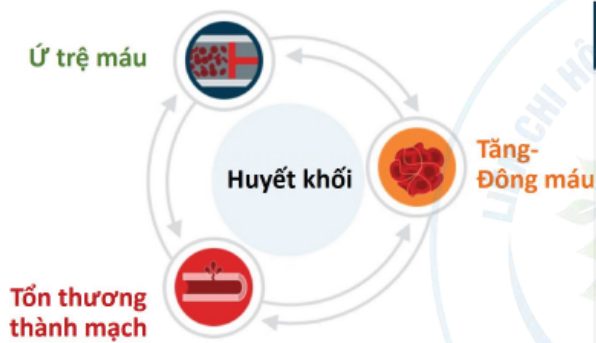
Tỷ lệ mới mắc của bệnh huyết khối liên quan ung thư gia tăng do tỷ lệ sống còn tăng, các biện pháp điều trị ung thư, phát hiện VTE mới mắc tăng nhờ chẩn đoán hình ảnh theo dõi và việc sử dụng rộng rãi catheter tĩnh mạch trung tâm [a,c]

Vị trí ung thư, giai đoạn và biện pháp điều trị (nằm viện, phẫu thuật, hóa trị. Hormon liệu pháp, điều trị chống tăng sinh mạch, thuốc kích thích tạo hồng cầu, truyền máu) tất cả đều có thể **đóng góp đến nguy cơ sinh huyết khối liên quan ung thư** [b]

CAT, cancer-associated thrombosis; MI, myocardial infarction; VTE, venous thromboembolism.

a. Khorana AA, et al. J Thromb Haemost. 2007;5:632-634; b. Fernandes CJ, et al. Eur Respir Rev. 2019;28:180119; c. Ashrani AA, et al. Thromb Res. 2016;139:29-37; d. Navi BB, et al. Blood. 2019;133:781-789.

## Cơ chế sinh huyết khối là khác nhau trong các BN ung thư

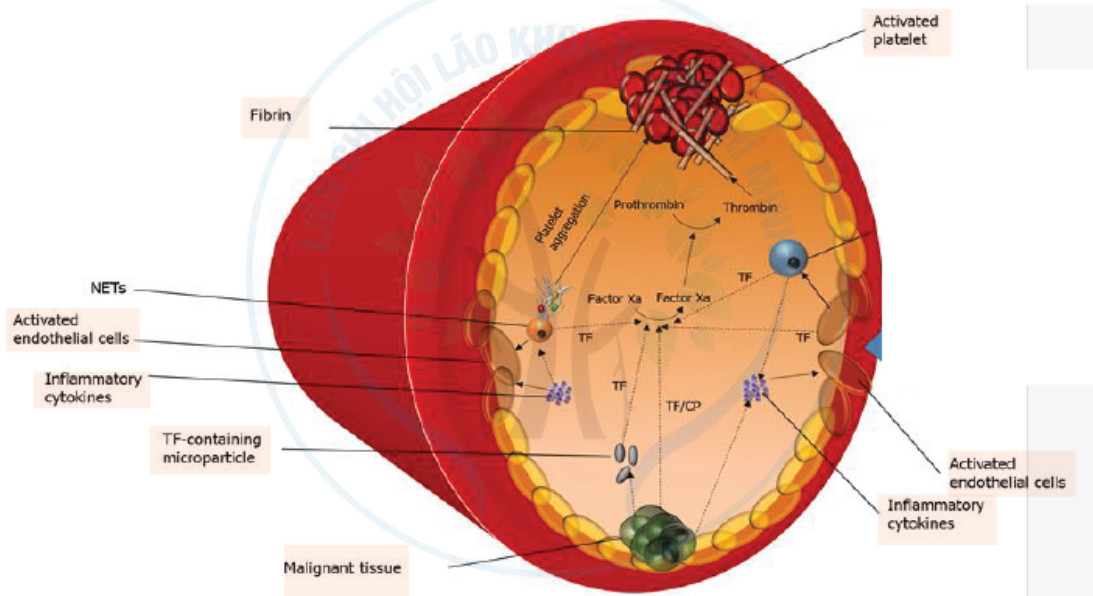


Ứ trệ tĩnh mạch (Venous Stasis)	Tình trạng tăng đông (Hypercoagulability)	Tổn thương tb nội mô (Endothelial Injury)
Bất động/nghỉ tại giường (sau phẫu)	Hiệu ứng tiền đông máu	U xâm lấn trực tiếp
Chèn ép mạch máu do u	Các cytokine của u	Tb nội mô bị tổn thương hoặc RL chức năng
	Mới phẫu thuật lớn	Các cytokine u
	Điều trị hóa trị, nội tiết tích cực	Đặt catheter TM trung tâm
	Các thuốc tăng tạo HC hiện nay	Các thuốc hóa trị
	Điều trị chống tăng sinh mạch hiện nay	Xa trị (biến chứng giai đoạn trễ)

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

a. Kyrle PA, et al. Blood. 2009;114:1138-1139; b. Mukai M, et al. J Cardiol. 2018;72:89-93.

## Ung thư có liên quan đến tình trạng tăng đông máu: Các con đường được đề xuất trong sinh bệnh học CA<sup>T</sup>



A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

Ay C et al, Thromb Haemost 2017;117:219-230

## Huyết khối liên quan ung thư = HK động mạch + HK tĩnh mạch

Huyết khối liên quan Ung thư (CAT)  
Huyết khối xảy ra như một biến chứng ung thư

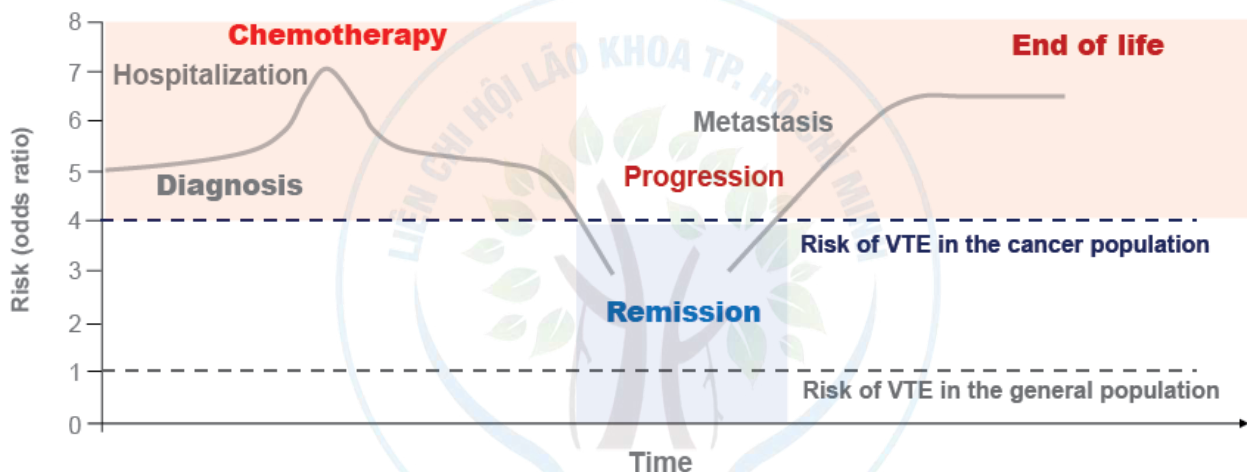
A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN



Mukai M, et al. J Cardiol. 2018;72:89-93.

## Nguy cơ VTE thay đổi theo diễn tiến tự nhiên của bệnh ung thư<sup>1,2</sup>

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN



Overall, incidence rate of VTE is 5.8  
(95 % CI 5.7–6.0) per 100 patient-years<sup>3</sup>

1. Lyman GH, *Cancer* 2011;117:1334–1349; 2. Rao MV et al, Who's at risk for thrombosis? In: *Cancer-associated thrombosis: new findings in translational science, prevention, and treatment*. New York: Informa Healthcare; 2007:1691–1692; 3. Cohen AT et al, *Thromb Haemost* 2017;117:57–65

## HOW TO APPROACH THE PATIENT WITH CANCER

Tiếp cận BN ung thư như thế nào?

### Chỉ số đánh giá nguy cơ Khorana Khorana Risk Assessment Score

Yếu tố	Điểm
<b>Vị trí ung thư</b>	
Nguy cơ rất cao (vd, dạ dày, tụy...)	2
Nguy cơ cao (vd. Phổi, bàng quang)	1
Đếm tiểu cầu trước hóa trị liệu $\geq 359 \times 10^9/L$	1
Hemoglobin $< 100 \text{ g/dL}$ và/hoặc dùng Erythropoietin.	1
Đếm bạch cầu $> 11 \times 10^9$	1
BMI $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ Điểm	1

Khorana AA, et al. *Blood*. 2008;111:4902-4907.

## Chọn lựa thuốc kháng đông



### VKA

- Thuốc uống
- Nguy cơ xuất huyết nặng, xuất huyết nội sọ
- Theo dõi INR
- Điều chỉnh liều
- Tương tác thuốc- thuốc



### LMWH

- Thuốc tiêm (1- 2 lần/ngày kéo dài)
- Nguy cơ xuất huyết, VTE tái phát
- Không cần theo dõi INR
- Tuân trị
- Chi phí



### DOACs

- Thuốc uống
- Nguy cơ xuất huyết niêm mạc, dạ dày- ruột
- Tái phát VTE thấp
- Không cần theo dõi INR
- Tương tác thuốc- thuốc
- Chi phí

5-FU, 5-fluorouracil; DOAC, direct oral anticoagulant; INR, international normalized ratio; LMWH, low-molecular-weight heparin; VKA, vitamin K antagonist. Moik F, et al. Res Pract Thromb Haemost. 2020;4:550-561; Khorana AA, et al. J Thromb Haemost. 2018;16:1891-1894; Hsu C, et al. J Am Coll Cardiol. 2021;78:625-631.

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

## Cân nhắc các chọn lựa điều trị

Cá thể hóa chế độ điều trị theo việc chia sẻ quyết định với BN, phối hợp với ý muốn và giá trị (giá cả)

CÁC CHỌN LỰA ĐIỀU TRỊ  
LỢI ÍCH

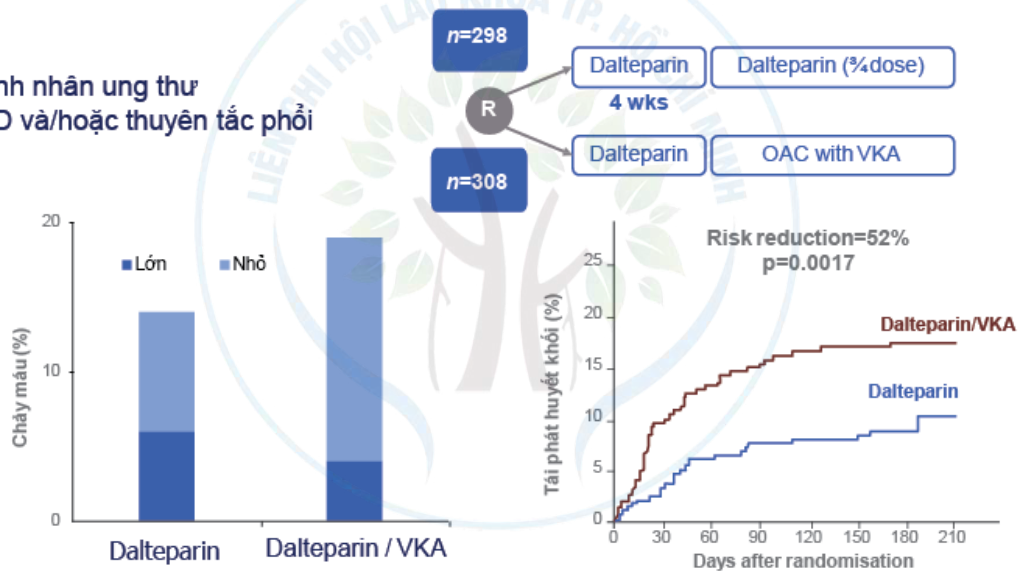
CÁC CHỌN LỰA ĐIỀU TRỊ  
LỢI ÍCH

Khorana AA, et al. J Thromb Haemost. 2018;16:1891-1894

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

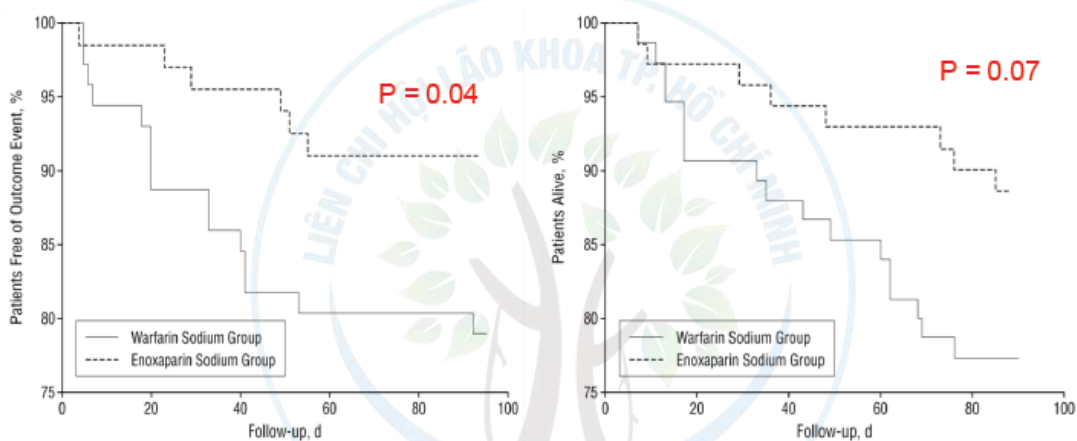
## NGHIÊN CỨU CLOT

Bệnh nhân ung thư  
bị HKTMSCD và/hoặc thuyên tắc phổi



Lee AY et al. *N Engl J Med* 2003;349:146

## So sánh Heparin TLPT thấp và kháng vitamin K trong dự phòng HKTM tái phát ở BN ung thư

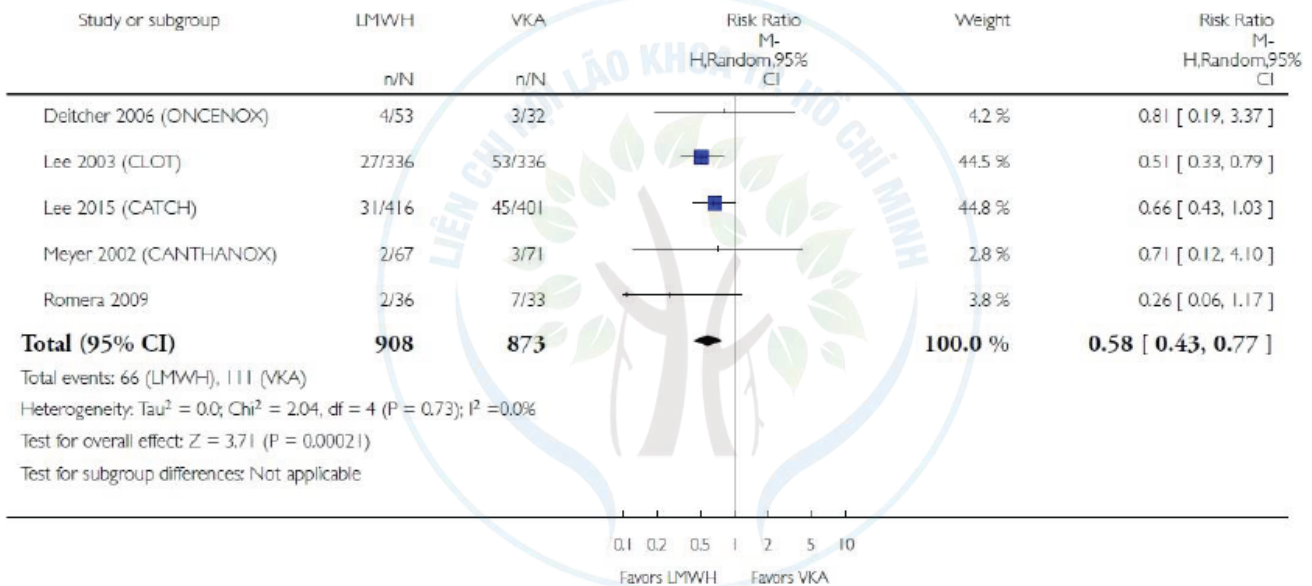


Đánh giá tiêu chí: HKTM tái phát hoặc  
chảy máu nặng sau 3 tháng điều trị ở  
138 BN ung thư

So sánh tỷ lệ sống còn sau 3 tháng  
điều trị ở 146 BN ung thư

Arch Intern Med. 2002;162(15):1729-1735. doi:10.1001/archinte.162.15.1729

## Heparin TLPT thấp là điều trị chuẩn trong dự phòng HKTM tái phát ở BN ung thư



Kahale LA et al, Cochrane Database Syst Rev 2018; 6:CD006650

## KHUYẾN CÁO 2016 Expert Panel Report- CHEST



### Bệnh nhân ung thư bị TT - HKTM:

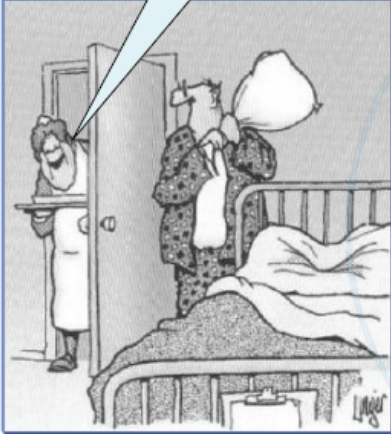
- Trong 3 tháng đầu:
  - Được khuyến cáo sử dụng **LMWH hơn là:**
  - **Kháng vitamin K (2C), Rivaroxaban (2C), Dabigatran (2C), Apixaban (2C), Edoxaban (2C)**
- Nếu nguy cơ chảy máu:
  - **Không cao:** được khuyến cáo điều trị kéo dài trên 3 tháng (1B)
  - **Cao:** Được cân nhắc điều trị kéo dài trên 3 tháng (2B)

### Ưu thế của Heparin TLPT thấp so với kháng vitamin K:

- Hiệu quả hơn kháng vitamin K ở BN ung thư bị TT-HKTM dựa vào các bằng chứng lâm sàng
- Tỷ lệ tái phát TT-HKTM cao, khi được điều trị bằng kháng vitamin K
- Khó đạt INR mục tiêu ở BN ung thư
- Dễ dàng chỉ định hơn ở những BN ung thư có **khó nuốt**, hay **bị nôn**
- Dễ chuyển đổi, dễ kiểm soát tình trạng đông máu hơn **khi phải phẫu thuật, thủ thuật hoặc khi giảm tiểu cầu**

\*Initial parenteral anticoagulation before dabigatran and edoxaban  
CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2016 Feb;149(2):315-52.2016/02/13.

Chuẩn bị tiêm  
ông ơi!



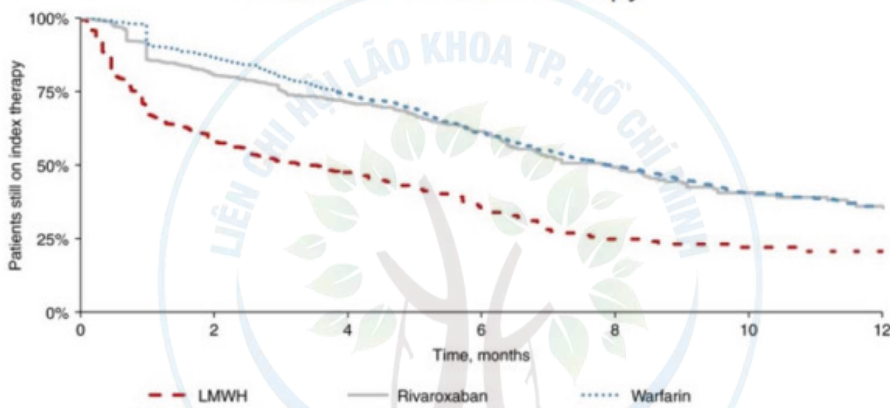
**Tuy nhiên...**



**Bệnh nhân không muốn  
tiêm thuốc chống đông!**

**Mặc dù LMWH ưa thích cho nguy cơ cao xuất huyết...  
Tuân trị/kéo dài điều trị vẫn là một vấn đề quan trọng**

Persistence on Index Therapy



Cohort	Median treatment duration	Kaplan-Meier rates	
		6 months	12 months
LMWH	3.3	37%	21%
Warfarin	7.9	61%	35%
Rivaroxaban	7.9	61%	36%

\*Discontinuation was defined as a gap of more than 60 days between the end of the days of supply of a dispensing and the start date of the next dispensing of the index therapy, if any.

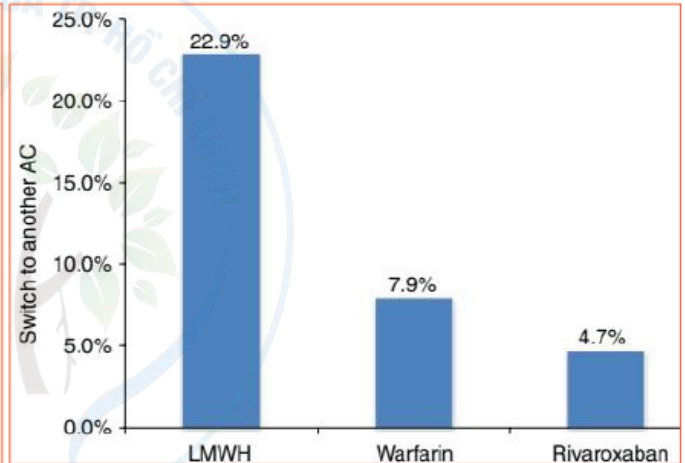
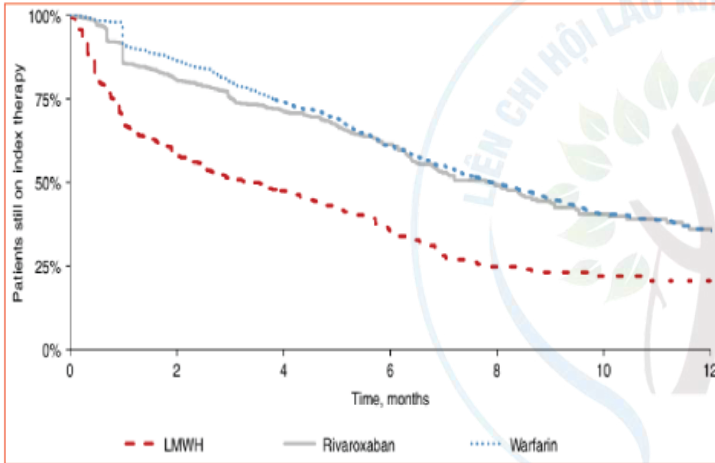
Khorana AA, et al. Res Pract Thromb Haemost. 2017;1:14-22.



## Bệnh nhân có xu hướng chọn thuốc chống đông đường uống

Thời gian duy trì điều trị thuốc chống đông

Chuyển đổi sang thuốc chống đông khác



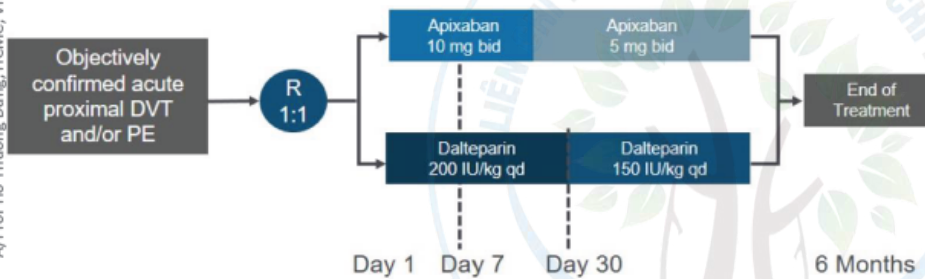
	LMWH %	Warfarin %	Rivaroxaban %
LMWH %	-	2,7	1
Rivaroxaban %	9,9	4,3	-
Warfarin %	12,0	-	3,1

Res Pract Thromb Haemost. 2017;1:14–22

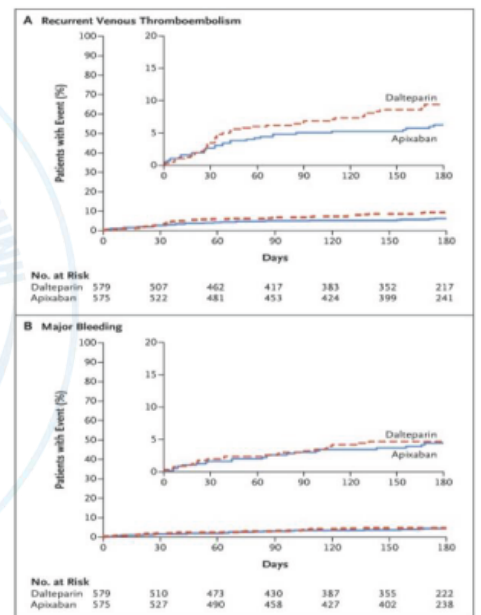
## Nghiên cứu CARAVAGGIO

- Mục tiêu:** nhằm đánh giá apixaban uống có không kém hơn dalteparin TDD trong điều trị DVT gần và/hoặc PE ở BN ung thư
- Thiết kế:** NC ngẫu nhiên, nhãn mở, PROBE, không kém hơn
- Tiêu chuẩn loại trừ:** Tiểu cầu  $< 75 \times 10^9 /L$  (phụ lục)

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN



- Primary outcome:**
  - Recurrent VTE: 5.6% apixaban vs 7.9% dalteparin
- Safety outcome:**
  - Major bleeding (ISTH): 1.9% apixaban vs 2.2% dalteparin



bid, twice daily; DVT, deep-vein thrombosis; qd, once daily; PE, pulmonary embolism.  
Annelli G et al N Engl J Med 2020;382:1599-1607

## Các hạn chế trong chuẩn mực chăm sóc



A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

“Mặc dù các thuốc kháng đông sẵn có hiện nay có hiệu quả, **xuất huyết** vẫn là **tác dụng phụ thường gặp nhất**”<sup>[a]</sup>

“Dù diện mạo an toàn **thuốc DOAC** cải thiện so với thuốc VKA, việc sử dụng chúng vẫn kết hợp với một **nguy cơ xuất huyết** ý nghĩa. Nỗi lo sợ về xuất huyết có vẻ như góp phần vào việc **điều trị dưới mức** của một nhóm BN, những người nhận được ích lợi từ điều trị kháng đông”<sup>[a]</sup>

“Các loại **ung thư khác nhau** có nguy cơ VTE khác nhau”<sup>[b]</sup>

“Tính hiệu quả và tính an toàn của điều trị kháng đông **không giống nhau** giữa người **bị ung thư** so với người **không ung thư**”<sup>[b]</sup>

a. Hsu C, et al. J Am Coll Cardiol. 2021;78:625-631; b. Fernandes CJ, et al. Eur Resp Rev. 2019;28:180119.

## Các Khuyến cáo về dự phòng tiên phát trong CAT (Guidelines for Primary Prevention)

### ASCO<sup>®</sup>[a]

High-risk outpatients with cancer (Khorana score  $\geq 2$  prior to starting new systemic chemotherapy regimen) may be offered thromboprophylaxis with apixaban, rivaroxaban, or LMWH provided there are no significant bleeding risk factors

### ISTH<sup>[b]</sup>

DOACs suggested in ambulatory cancer patients starting chemotherapy with Khorana score  $\geq 2$  in patients with no drug-drug interactions and not at high risk for bleeding

Apixaban and rivaroxaban

### ITAC<sup>[c]</sup>

Primary prophylaxis with DOAC (rivaroxaban or apixaban) recommended in patients who are ambulatory and receiving systemic anticancer therapy, and are at intermediate to high VTE risk, and not at high bleeding risk

**Bệnh nhân ung thư có nguy cơ cao (chỉ số Khorana  $\geq 2$ ) khi không có nguy cơ xuất huyết cao và không có tương tác thuốc** trước khi bắt đầu liệu pháp hóa trị hệ thống mới, dự phòng huyết khối có thể sử dụng thuốc **DOACs- hiện nay chỉ apixaban and rivaroxaban, hoặc LMWH**

drug cost, and duration of prophylaxis

and patient preferences and values

(Khorana score)

a. Key NS, et al. J Clin Oncol. 2019. [Epub ahead of print]; b. Wang T, et al. J Thromb Haemost. 2019;17:1772-1778; c. Farge D, et al. Lancet Oncol. 2019;20:e566-e581.

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

## Khuyến cáo ESC 2019 về điều trị PE trên BN CAT 2019 ESC Guidelines for the Management of PE/CAT

- **Có gì thay đổi? Khuyến cáo 2014** chỉ định LMWH hiệu chỉnh theo cân nặng để điều trị TT-HKTM ở BN ung thư *trong 3- 6 tháng đầu* <sup>1</sup>
- **NOACs chưa được đưa vào** danh mục thuốc chống đông được chỉ định điều trị *thuyên tắc phổi cấp ở BN ung thư*

**Khuyến cáo ESC 2019** về chỉ định và thời gian điều trị thuốc chống đông ở BN ung thư tiến triển bị thuyên tắc động mạch phổi <sup>2</sup>

Ở BN ung thư bị PE, LMWH hiệu chỉnh theo cân nặng phải được xem xét chỉ định điều trị thuyên tắc phổi, trong vòng 6 tháng đầu, hơn là VKA

**Edoxaban** được **cân nhắc lựa chọn thay thế LMWH** để điều trị thuyên tắc phổi ở BN ung thư (*không phải ung thư đường tiêu hóa*)

**Rivaroxaban** được **cân nhắc lựa chọn thay thế LMWH** để điều trị thuyên tắc phổi ở BN ung thư (*không phải ung thư đường tiêu hóa*)

Loại	Mức độ bằng chứng
IIa	A
IIa	B
IIa	C

Sự khác biệt về phân loại mức độ bằng chứng của **Edoxaban** và **Rivaroxaban** chỉ dựa vào thiết kế của thử nghiệm lâm sàng (pha III, so với định hướng) và quy mô của dân số thử nghiệm tương ứng

1. Konstantinides SV et al, Eur Heart J 2014;35:3033–3069;

2. Konstantinides SV et al. Eur Heart J 2019; doi:10.1093/eurheartj/ehz405

## Khuyến cáo ESC 2019 về điều trị PE trên BN CAT 2019 ESC Guidelines for the Management of PE/CAT

- **Có gì thay đổi? Guidelines 2014** khuyến cáo tiếp tục chống đông kéo dài (*sau 3-6 tháng đầu tiên*) phải được xem xét với **thời gian vô hạn hoặc đến lúc khỏi hẳn ung thư** trong điều trị nhồi máu phổi ở BN ung thư (**Mức IIa, bằng chứng C**) <sup>1</sup>

**Khuyến cáo ESC 2019** về chỉ định và thời gian điều trị thuốc chống đông ở BN ung thư tiến triển bị thuyên tắc động mạch phổi <sup>2</sup>

Với BN ung thư bị thuyên tắc phổi, điều trị chống đông nên cân nhắc duy trì kéo dài (*sau 6 tháng đầu*) vô hạn định, hoặc tới khi ung thư khỏi hẳn

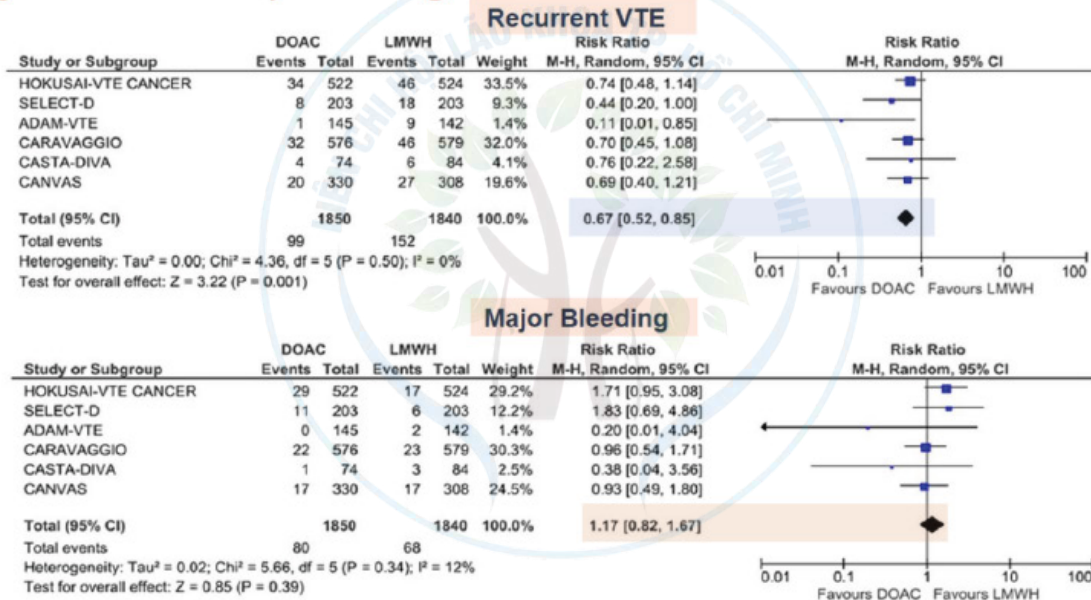
Với BN ung thư tình cờ phát hiện thuyên tắc phổi, chiến lược **điều trị nên cân nhắc tương tự như bị thuyên tắc phổi có triệu chứng**, nếu vị trí tắc ở nhánh động mạch phổi thùy, hoặc gần hơn, hoặc nhiều nhánh phân thùy, hoặc chỉ một nhánh phân thùy nhưng kèm theo bằng chứng bị huyết khối tĩnh mạch sâu

Loại	Mức độ bằng chứng
IIa	B
IIa	B

1. Konstantinides SV et al, Eur Heart J 2014;35:3033–3069; 2. Konstantinides SV et al, Eur Heart J 2019; doi:10.1093/eurheartj/ehz405

Các dữ liệu từ các RCT  
**So sánh DOACs và LMWH trong CAT**  
(Huyết khối liên quan Ung thư- **Cancer Associated Thrombosis**)

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN



**Khuyến cáo liều dự phòng các thuốc**  
(*Thromboprophylaxis Dosing Recommendations*)

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

ASCO <sup>[a]</sup> (Chế độ liều cho BN ngoại trú)	ISTH <sup>[b]</sup>	ITAC <sup>[c]</sup>	ESC/EAS <sup>[d]</sup> (Xử trí thuyên tắc phổi (PE) ở BN ung thư)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalteparin 5000 U 1 lần/ngày*</li> <li>Enoxaparin 40mg 1 lần/ngày*</li> <li>Fondaparinux 2.5mg 1 lần/ngày*<sup>1</sup></li> <li>Apixaban 2.5mg uống 2 lần/ngày*</li> <li>Rivaroxaban 10mg uống 1 lần/ngày*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivaroxaban 10mg mỗi ngày*</li> <li>Apixaban 2.5mg 2 lần/ ngày*</li> <li>Dùng đến 6 tháng dựa trên các NC CASSINI và AVERT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DOAC (<i>rivaroxaban</i> hoặc <i>apixaban</i>)* được khuyến cáo cho BN đi lại sắp điều trị thuốc chống ung thư toàn thể và có <i>nguy cơ VTE</i>† trung bình-cao và <i>không nguy cơ xuất huyết cao</i> (mức 1B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LMWH được xem xét trong 6 tháng đầu năm hơn VKA (II a/A)</li> <li>Thay thế khác cho LMWH ở BN <i>không có ung thư DD-Ruột</i> (<i>edoxaban</i> 60mg 1 lần/ngày*<sup>¶</sup> hoặc <i>rivaroxaban</i> 10mg 1 lần/ngày uống*)</li> </ul>

Xem xét dự phòng kéo dài thêm 4 tuần cho những BN nguy cơ cao

\*Not FDA approved for this indication. †Has not been studied in outpatient prophylaxis setting. Consider if patient has contraindications for other LMWH and DOAC use is considered an inferior option. ‡Identified by cancer type (ie, pancreatic) or risk score (ie, Khorana score ≥ 2). †Reduced to 30 mg in subjects with moderate renal impairment, low body weight, or concomitant need for strong P-gp inhibitors.  
a. Key NS, et al. J Clin Oncol. 2019. [Epub ahead of print]; b. Wang T, et al. J Thromb Haemost. 2019;17:1772-1778; c. Farge D, et al. Lancet Oncol. 2019;20:e566-e581; d. Konstantinides SV, et al. Eur Heart J. 2019 00:1-16.

## Các yếu tố xem xét để điều chỉnh thuốc kháng đông

*Factors to Consider in Tailor Anticoagulation*

### Loại ung bướu

- U DD-Ruột
- U Niệu-Sinh Dục

### Nguy cơ xuất huyết

- Nhiễm độc DD-Ruột từ Hóa trị liệu pháp
- Giảm Tiểu cầu

### Tương tác thuốc-thuốc

- CYP 3A4
- P-gp

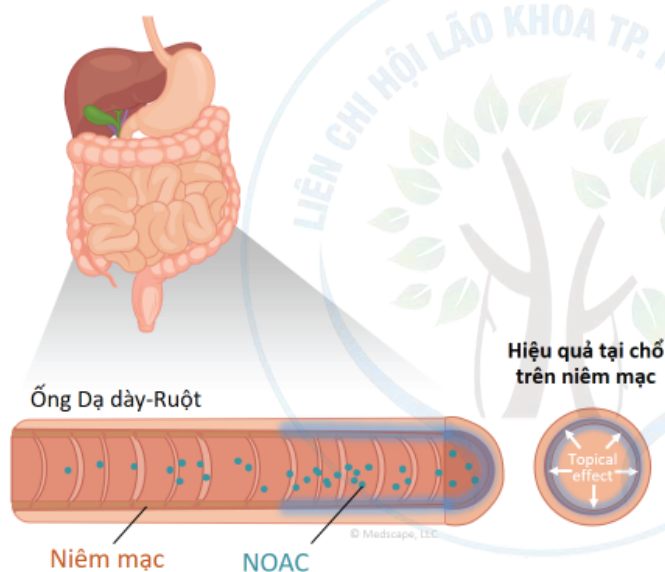
### Ưu thích của BN

- Trên mỗi case riêng

A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

## Cơ chế bệnh sinh xuất huyết tiêu hóa liên quan NOACs

*Pathogenesis of NOAC-Related GI Bleeding*



A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

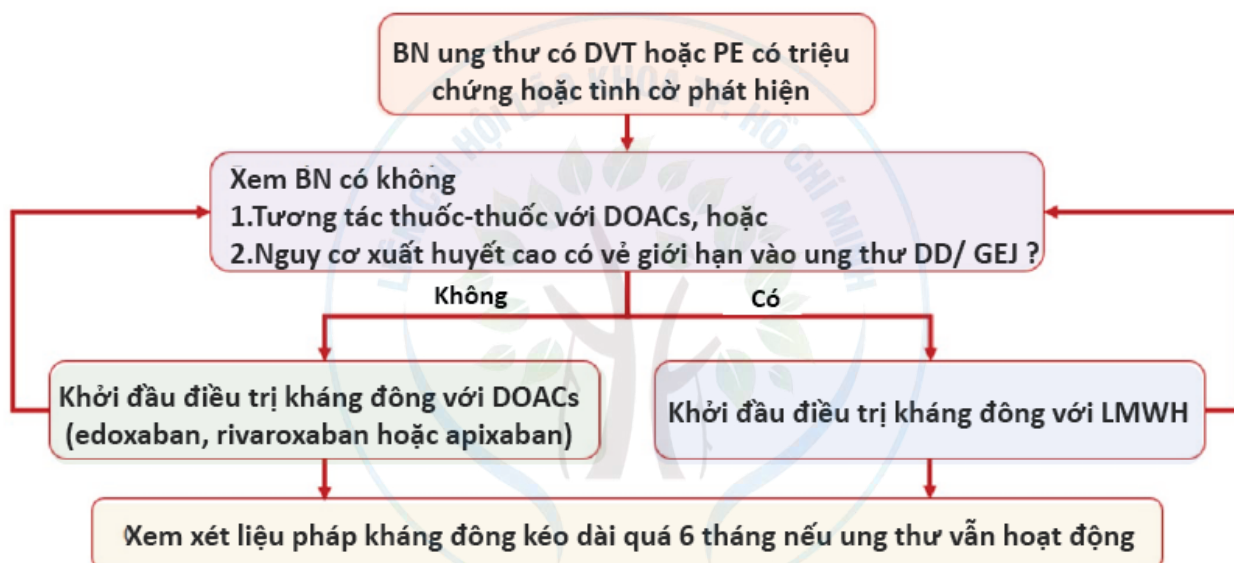
## Hiện tượng Tương tác thuốc rất quan trọng (rivaroxaban, warfarin và LMWH)

Anticoagulant	CYP3A4 (Metabolic)	P-gp (Transport)	Other CYP- Metabolizing Enzymes
LMWH	No	No	No
VKA	Major	No/minor	All (major: CYP2C9)
Apixaban	Major	Major	Minor: 1A2, 2C8, 2C9, 2C19
Edoxaban	Major	Major	No
Rivaroxaban	Major	Major	No
Dabigatran	No	Moderate	No

Cần có nhiều thông tin hơn những tương tác thuốc nào có ý nghĩa lâm sàng ở BN ung thư

Farge D, Frere C. *F1000Res.* 2019;8. pii: F1000 Faculty Rev-974; COUMADIN® (warfarin) PI 2011.

## PHÁC ĐO ĐIỀU TRỊ CAT *Treatment Algorithm for CAT*



Kraaijpoel N et al. *Blood.* 2019;133:291-298.

## Tìm liệu pháp điều trị đúng cho BN



A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN

DOAC ↔ LWMH

Đối với các BN này không phải là One Size Fits All- Một cỡ cho nhiều người

Một đôi khi, sử dụng kết hợp việc chuyển đổi thuốc cho BN từ DOAC sang LMWH và rồi trở lại DOAC

Hoặc từ LMWH sang DOAC,

phụ thuộc trên những quan ngại riêng biệt trên mỗi bệnh nhân

## Cá thể hóa điều trị và chia sẻ quyết định điều trị

**Cá thể hóa điều trị** là *chìa khóa*

Chia sẻ quyết định với bệnh nhân:  
đánh giá BN có cải thiện tuân trị hay không



A/Prof Ho Thuong Dung, HCMC, VN



## KẾT LUẬN

- Nhìn tổng thể, **lĩnh vực huyết khối liên quan ung thư đã phát triển** trong 10- 20 năm qua theo cách thức **rất có lợi cho bệnh nhân**
- Chúng ta đã đi từ **cách tiếp cận One-Size-Fits-All** đến có **khả năng điều trị cá thể hóa** và có thể **tiếp cận các nhóm thuốc khác** nếu có tương tác thuốc- thuốc
- **Những kết quả xấu** mà chúng ta quan ngại ở BN ung thư, VTE tái phát, xuất huyết đã **bắt đầu giảm**, nhưng công việc vẫn chưa kết thúc
- **Xuất huyết** vẫn còn là một **vấn đề nghịch thường ở tình trạng tăng đông này**; nhóm thuốc mới đang sắp sử dụng có một hứa hẹn rất lớn. Và chúng ta hy vọng rằng lĩnh vực này còn có thể tiến xa hơn nữa

## KẾT LUẬN

- Điều trị TT – HKTM ở bệnh nhân ung thư khó khăn hơn nhiều, so với bệnh nhân không ung thư (**Ung thư làm gia tăng đồng thời nguy cơ tái phát TT - HKTM và nguy cơ chảy máu**)
- Rivaroxaban, Apixaban và edoxaban là những thuốc **có thể lựa chọn thay thế LMWH** cho những bệnh nhân ung thư bị TT – HKTM (**trừ trường hợp TT-HKTM ở BN ung thư đường tiêu hóa hoặc có nguy cơ xuất huyết cao**)
- Trên bệnh nhân huyết khối do ung thư (CAT), **rivaroxaban giảm tái phát TT- HKTM và an toàn tương đương với LMWH và AKV**, thống nhất từ thử nghiệm pha III đến thực tế lâm sàng.



### CAT Treatment



NOACs provide *an oral option to LMWH*

### CAT Prevention



NOACs are *a potential option but patient selection is critical*

THANK YOU  
FOR YOUR  
ATTENTION!

Applicability of New Data to Routine Clinical Practice