



มหาวิทยาลัยขอนแก่น
www.kku.ac.th

DVT Recognition and Prophylaxis

พ.ว.นิภาพร รัตนมูล

พยาบาลประจำการหอผู้ป่วย **S&EICU** แผนกการพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤต

Deep vein Thrombosis(DVT)

หมายถึง ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำส่วนลึกที่ขา



Venous thromboembolism (VTE)

หมายถึง ภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ



อุบัติการณ์

- อุบัติการณ์ของ **DVT** สูงขึ้นตามอายุ และในประเทศแถบเอเชียมีอุบัติการณ์การเกิดต่ำกว่าประเทศทางตะวันตก
- ในประเทศไทยยังไม่มีตัวเลขในภาพรวมมีเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมพบอัตราการเกิดร้อยละ 3.6 ในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการป้องกัน และในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม รพ.ศิริราชพบร้อยละ 8.82



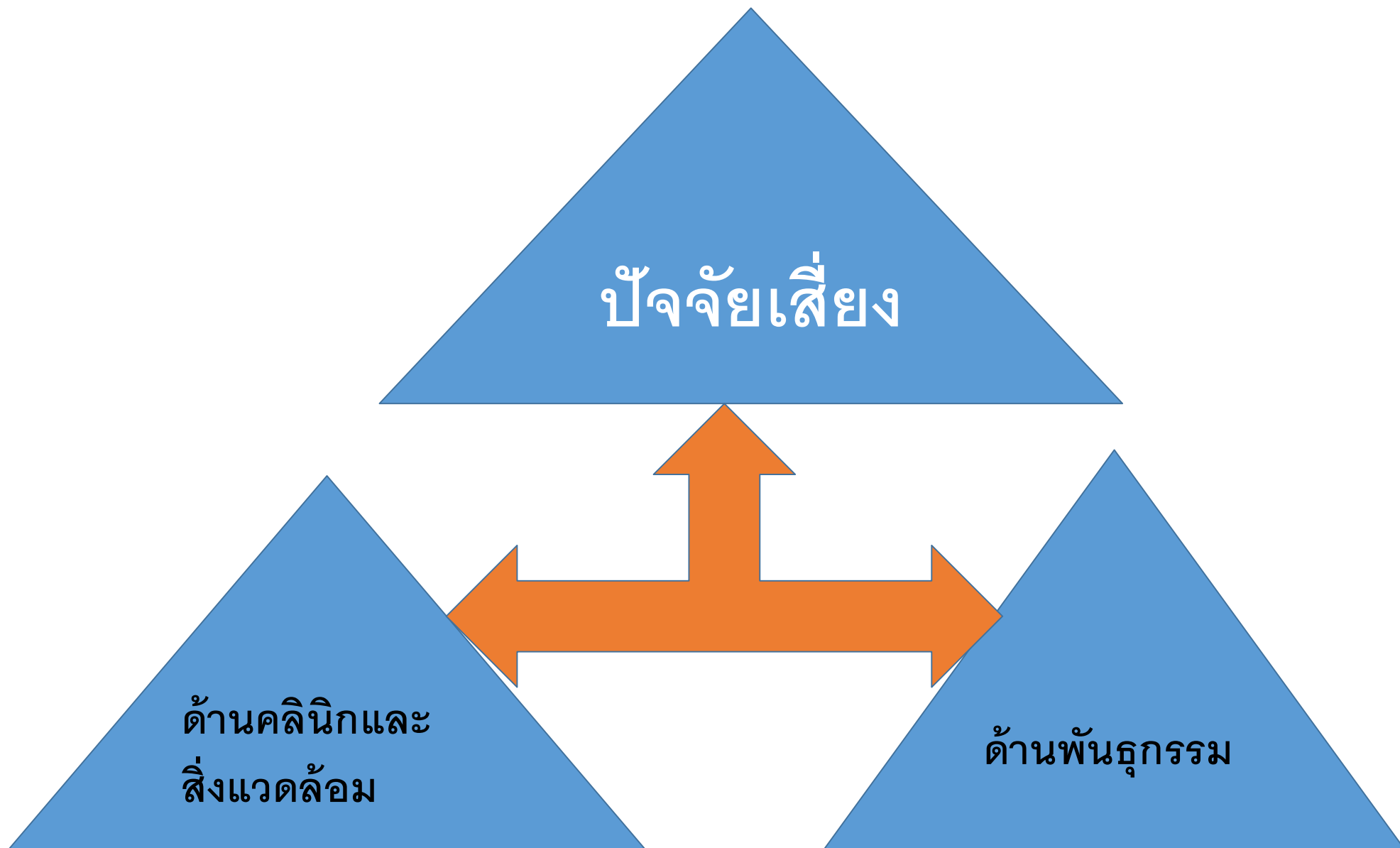
พยาธิกำเนิด

การมีเลือดไหลซ้ำ

**Virchow's
triad**

ผนังหลอดเลือด
บาดเจ็บ

ภาวะเลือดแข็งตัว
ผิดปกติ



ปัจจัยเสี่ยง

ด้านคลินิกและสิ่งแวดล้อม

1.เลือดแข็งตัวผิดปกติ

- อายุมาก
- มะเร็ง
- กลุ่มอาการ **antiphospholipid**
- การได้รับเอสโตรเจน
- ความอ้วน
- เกร็ดเลือดต่ำจาก **Heparine**



ปัจจัยเสี่ยง

ด้านคลินิกและสิ่งแวดล้อม

2. การบาดเจ็บต่อหลอดเลือด

- การผ่าตัด
- อุบัติเหตุ หรือกระดูกหัก
- การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง



ปัจจัยเสี่ยง

ด้านคลินิกและสิ่งแวดล้อม

3.เลือดดำคั่งหรือไม่เคลื่อนไหว

- นอนโรงพยาบาลนาน
- อาศัยในสถานพักฟื้น
- เดินทางนานกว่า 4 ชั่วโมง
- อัมพฤกษ์อัมพาต



ปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรม

- Protein c protein s deficiency
- Factor V leiden
- Antithrombin deficiency



การทำนายการเกิด DVT



การทำนายการเกิด DVT

Wells'score

ตารางที่ 1. อาการที่บ่งชี้ว่าจะเป็นภาวะหลอดเลือดดำขาอุดตัน (pretest probability for DVT, Wells score).

- มะเร็งที่กำลังได้รับการรักษาภายใน 6 เดือน (1 คะแนน).
- อัมพาต อัมพฤกษ์ หรือไม่ขยับขาเลยจากการใส่เฝือก (1 คะแนน).
- ผู้ป่วยที่นอนติดเตียงนาน > 3 วัน หรือเพิ่งได้รับการผ่าตัดใหญ่ภายใน 1 เดือน (1 คะแนน).
- มีอาการปวดขาไปตามหลอดเลือดดำที่ถูกอุดตัน (1 คะแนน).
- ขาบวมทั้งข้าง (1 คะแนน).
- ขาบวม > 3 ซม. เมื่อเปรียบเทียบกับขาข้างปกติ (1 คะแนน).
- ขาบวมกดบูนุ่ม (1 คะแนน).
- มีหลอดเลือดดำชั้นตื้นโต [collateral superficial veins (nonvaricose)] (1 คะแนน).
- ไม่มีโรคอื่นที่สามารถอธิบายอาการของผู้ป่วยได้ (1 คะแนน).

Pretest probability

High : score ≥ 3

Intermediate : 1-2

Low : 0 or less

Modified : add previously DVT as score 1

DVT likely : ≥ 2

DVT unlikely : ≤ 1

การทำนายการเกิด DVT

Padua score

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนน
• มีโรคมาเรียม(เฉพาะที่หรือกระจาย และ/หรือ กำลังรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา 6 เดือนก่อนหน้านี้)	3
• มีประวัติ VTE (ยกเว้นหลอดเลือดดำชั้นตื้น)	3
• จำกัดการเคลื่อนไหวต้องนอนติดเตียงทั้งจากตัวโรค หรือแพทย์สั่งรักษาเป็นเวลานานอย่างน้อย 3 วัน	3
• มีภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ(พาหะของ antithrombin,protein C ,protein S ,factor V leiden,G20210A prothrombin mutation และ antiphospholipid syndrome)	3
• ได้รับอุบัติเหตุหรือผ่าตัดภายใน 1 เดือน	2
• อายุมากกว่า 70 ปี	1
• มีหัวใจหรือการหายใจล้มเหลว	1
• กล้ามเนื้อหัวใจตายฉับพลัน หรือสมองขาดเลือด	1
• การติดเชื้อฉับพลัน และ/หรือ โรคมากรุนาติซึม	1
• อ้วน (BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 30 กก./ม ²)	1
• อยู่ในระหว่างการรักษาดว้ยฮอร์โมน	1

คะแนน ≥ 4 ความเสี่ยงสูง

การทำนายการเกิด DVT

Caprini score

1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน
อายุ 40-60 ปี	อายุ 61-74 ปี	อายุ 75 ปีขึ้นไป	โรคหลอดเลือดสมอง (≤ 1 เดือน)
ผ่าตัดเล็ก	ผ่าตัดส่องกล้องในข้อ	มีประวัติ VTE	ผ่าตัดเปลี่ยนข้อ
BMI 25 kg./m ²	ผ่าตัดใหญ่ใช้เวลานานกว่า 45 นาที	ประวัติครอบครัวเป็น VTE	กระดูกสะโพก เชิงกราน หรือขาหัก
ขาบวม	ผ่าตัดส่องกล้องใช้เวลานานกว่า 45 นาที	Factor V leiden	ไซนัสหลังบาดเจ็บเฉียบพลัน (≤ 1 เดือน)
มี varicose vein	มะเร็ง	Prothrombin 20210A	
ตั้งครรภ์หรือหลังคลอด	นอนติดเตียงเกินกว่า 72 ชม.	Lupus anticoagulant	

การทำนายการเกิด DVT

Caprini score

1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน
มีประวัติแท้งหลายครั้งหรือแท้งโดยไม่ทราบสาเหตุ	จำกัดการเคลื่อนไหวจากการใส่เฝือก	มี Serum homocystenine สูง	
กินยาคุมกำเนิดหรือได้รับฮอร์โมนทดแทน	ใส่สายสวนหลอดเลือดดำ	เกร็ดเลือดต่ำจาก heparine	
ภาวะ Sepsis (<1 เดือน)		ภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ	
โรคปอดรุนแรง รวมทั้งปอดอักเสบ (<1 เดือน)			
มีผลสมรรถภาพทางปอดผิดปกติ			
กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน			

การทำนายการเกิด DVT

Caprini score

• 1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน
หัวใจวายเลือดคั่ง (<1 เดือน)			
ประวัติโรคหลอดเลือด			
ผู้ป่วยอายุรกรรมที่ต้องนอนพักบนเตียง			
คะแนน 1-2 ความเสี่ยงต่ำ คะแนน 3-4 ความเสี่ยงปานกลาง คะแนน > 5 ความเสี่ยงสูง			

การทำนายการเกิด DVT Caprini score

ปัจจุบันมี application ในระบบ ios ชื่อ Caprini DVT risk



การวินิจฉัย DVT

1.อาการและอาการแสดง

Homan's sign เป็นการทำให้ **dorsiflexion** ที่เท้า ผู้ป่วยมีอาการปวดที่น่อง

2.การตรวจด้วย **ultrasound** สามารถวินิจฉัยได้ดี

มีการตรวจ 2 แบบ คือทำทั้งขา และทำเฉพาะ **Popliteal** หรือ **Femoral vein**

3.การตรวจ **D-dimer**

4.การฉีดสีในหลอดเลือดดำ (**venography**)



การป้องกัน

การป้องกันโดยใช้ยา ยาที่นิยมใช้ได้แก่

- Low dose unfractionated heparin(LDUH)
- Low molecular weight heparin (LMWH)

ในปัจจุบันนิยมใช้ **LMWH** มากกว่าเนื่องจากได้ผลดี สะดวก และมีผลข้างเคียงน้อย
ขนาดปกติ **40 mg** ฉีดใต้ผิวหนังวันละครั้ง หรือ **30 mg** ฉีดใต้ผิวหนังวันละสองครั้ง



การป้องกัน

การป้องกันเชิงกล (mechanical prophylaxis)

อาศัยกลไกการบีบضاจากภายนอก

1. Graded compression stocking (GCS)

สามารถลดการเกิดได้ร้อยละ 50 เมื่อใช้เดี่ยวๆหลังการผ่าตัดใหญ่

2. Intermittent pneumatic compression (IPC)

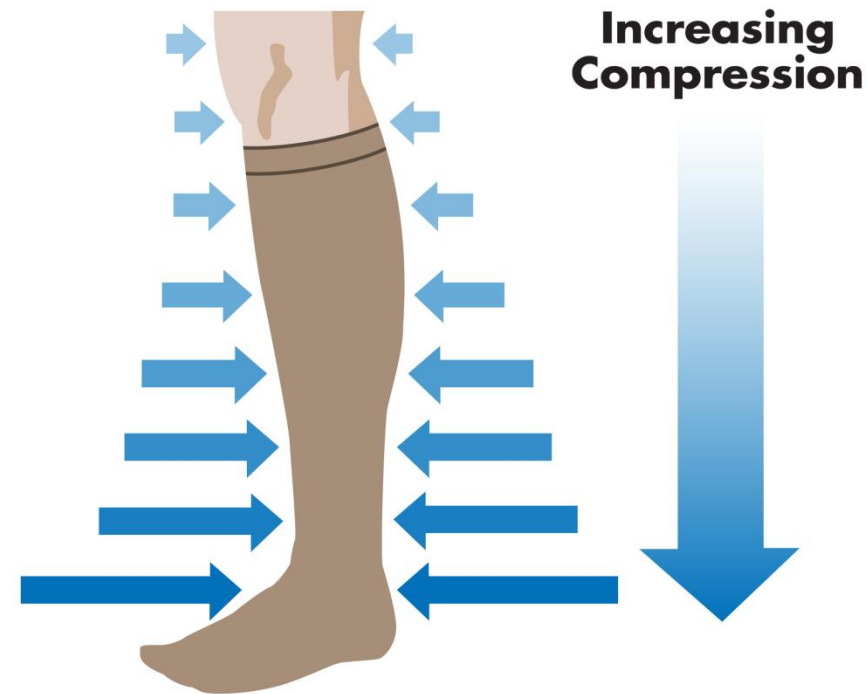
ประสิทธิภาพมากกว่า **GCS** และสามารถใช้อยู่เดียวๆในกรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก



การป้องกัน

การป้องกันเชิงกล (mechanical prophylaxis)

Graded compression stocking (GCS)



การป้องกัน

การป้องกันเชิงกล (**mechanical prophylaxis**)

Intermittent pneumatic compression (IPC)

Sequential Compression Device (SCD)



การป้องกัน

Sequential Compression Device (SCD)



การป้องกัน

- การป้องกันเส้นเลือดดำอุดตันจากสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง
- ใส่สายสวนเมื่อมีความจำเป็น
- เลือกขนาดสายสวนที่มีขนาดเหมาะสม หลีกเลียงสายสวนที่มีหลาย lumen
- ปัจจุบันยังไม่มีคำแนะนำให้ใช้ยาป้องกันในผู้ป่วยกลุ่มนี้ชัดเจนการป้องกันจึงพิจารณาจากปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละราย



แนวทางการป้องกันลิ่มเลือดอุดตันจากสมาคมโรคหลอดเลือด

- การป้องกัน **DVT** ในผู้ป่วยที่ไม่ได้ผ่าตัด
- การป้องกัน **DVT** ในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ไม่ใช้กระดูกและข้อ
- การป้องกัน**DVT** ในผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ

การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยที่ไม่ได้ผ่าตัด

- กรณีผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดแนะนำให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ **LMWH, LDUH** วันละ **2** ครั้ง ตลอดการนอนโรงพยาบาล
- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดแต่มีเลือดออกหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดเลือดออกรุนแรง แนะนำให้ป้องกันเชิงกล **GCS** หรือ **IPC**
- ในผู้ป่วยวิกฤตใช้แนวทางเดียวกัน



การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ไม่ใช้กระดูกและข้อ

ผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้องหรือเชิงกราน

ความเสี่ยงต่ำ → ป้องกันเชิงกล IPC

ความเสี่ยงปานกลาง เลือดออก → ไม่เสี่ยง → LMWH, LDUH หรือ IPC

เสี่ยง → IPC

ความเสี่ยงสูง ไม่มีความเสี่ยงต่อเลือดออก

LMWH, LDUH + IPC หรือ ES



การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ไม่ใช้กระดูกและข้อ

ผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ

- ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด → IPC หรือ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด
- นอนโรงพยาบาลนานด้วยภาวะแทรกซ้อนที่ไม่ใช่เลือดออก



LDUH หรือ LMWH

การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ไม่ใช่กระดูกและข้อ

ผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก

- มีความเสี่ยงสูง ไม่มีความเสี่ยงเลือดออกในช่วงที่ผ่าตัด → **LDUH** หรือ **LMWH** + การป้องกันเชิงกล
- มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก



ควรใช้การป้องกันเชิงกลจนความเสี่ยงหมดไปจึงให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด



การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ไม่ใช้กระดูกและข้อ

ผู้ป่วยผ่าตัดสมอง และกระดูกสันหลัง



ควรใช้การป้องกันเชิงกลจนความเสี่ยงต่อเลือดออกหมดไปจึงให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด



การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ไม่ใช้กระดูกและข้อ

ผู้ป่วยอุบัติเหตุ



LDUH LMWH หรือ IPC

หากต้องผ่าตัด กระดูกสันหลัง ควรใช้การป้องกันเชิงกลจนความเสี่ยงต่อเลือดออกหมดไปจึงให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด



การป้องกัน DVT ในผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อ

- ผู้ป่วยผ่าตัด Total hip arthroplasty หรือ Total knee arthroplasty ควรได้รับการป้องกัน DVT เป็นเวลา 10-14 วัน LDUH LMWH
- ผู้ป่วยที่ผ่าตัด Hip fracture surgery ยาที่แนะนำคือ LDUH LMWH และ IPC และควรเริ่มยาก่อนและหลังผ่าตัดมากกว่า 12 ชม.



มหาวิทยาลัยขอนแก่น
www.kku.ac.th

Thank you