



NURSING CARE FOR PATIENTS WITH HIP FRACTURE IN ICU

Pol.Capt. APHISIT TAMSAT
THAI ORTHOPAEDIC NURSES' SOCIETY



จำเป็นแค่ไหนที่ต้องให้
ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก
ได้รับการดูแลใน ICU



Patients with hip fracture admitted to critical care

- 19 คน จำเป็นต้องได้รับ **respiratory support**
- 13 คน จำเป็นต้องได้รับ **cardiovascular support**
- 12 คน จำเป็นต้องได้รับทั้ง respiratory และ cardiovascular support
- 3 คน จำเป็นต้องได้รับ respiratory, cardiovascular, และ **renal support**
- 15 คนเสียชีวิตใน critical care
- และอีกเหตุผลหนึ่งที่ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักต้องพักรักษาตัวใน critical care หลังการผ่าตัด เพราะผู้ป่วยอาจมี **sepsis** ซึ่งมีผลกระทบต่อผลการผ่าตัด



การดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักใน ICU

Non surgery

- Conservative treatment

Surgery

- Post operative care
- Monitor
- Preventing complications after surgery (bleeding, PE, DVT, etc.)



ORTHOPAEDIC NURSING FOR PATIENTS WITH HIP FRACTURE IN ICU

- Pain
- Constipation
- Delirium
- Urinary Tract Infection (UTI)
- Pressure Ulcers
- Fluid Balance
- Nutrition



เป้าหมายของการพยาบาล ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักใน ICU

- ลดอัตราการตาย
- ลดความพิการ
- ลดการหักซ้ำในขณะนอนโรงพยาบาล
- สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้
ใกล้เคียงปกติหรือปกติ
- มีคุณภาพชีวิตที่ดี



การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักใน ICU





การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ในหอผู้ป่วยหนัก (ICU)



1. Non Surgery

- Conservative Treatment
- Positive Reinforcement
- Preparing for Caregiving



Conservative Treatment

1.1 Pain Management

1.2 การป้องกันแผลกดทับ

1.3 การพยาบาลผู้ป่วย On Traction



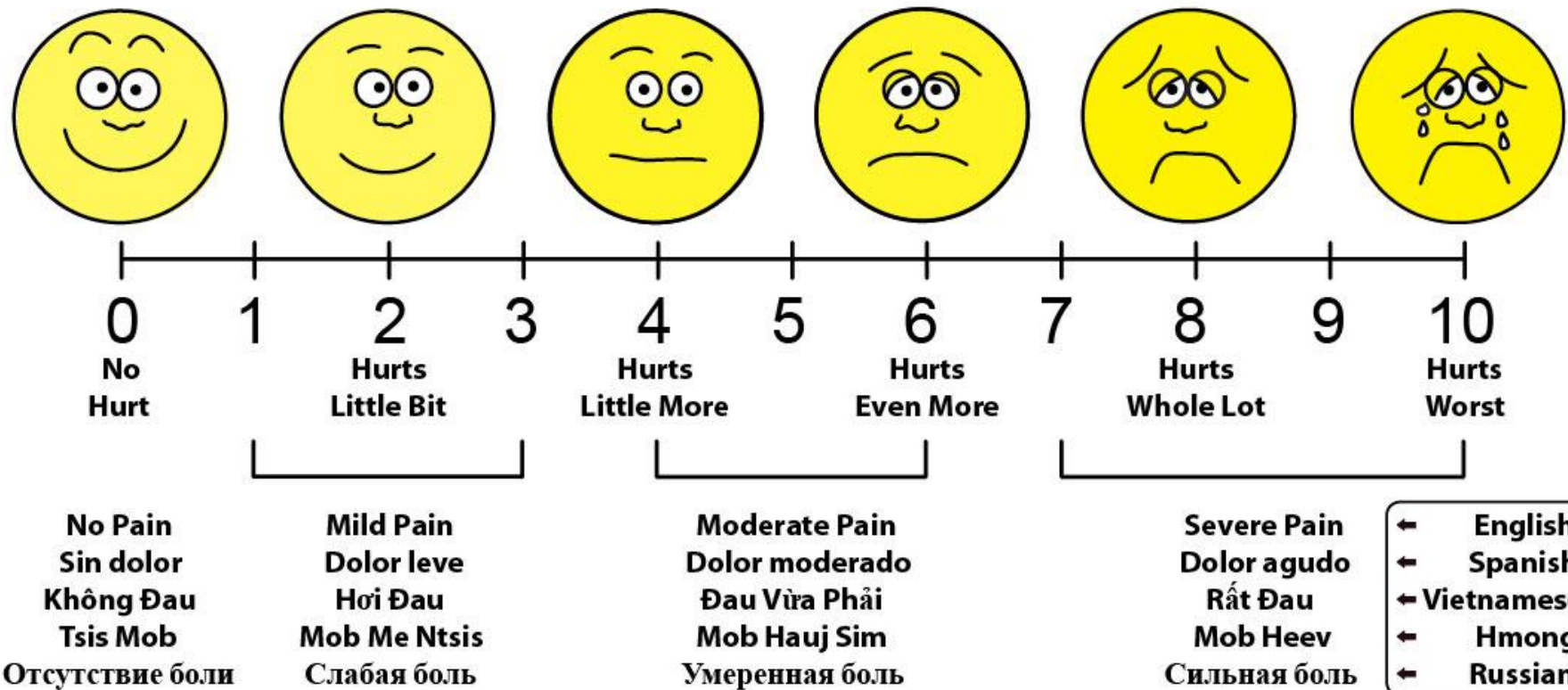
1.1 Pain Management for Nursing

- การประเมินความปวด
- การจัดการโดยไม่ใช้ยา
 - การจัดทำนอน
 - การวาง cold pack บริเวณที่ปวด
- การจัดการด้วยยาและการสังเกตอาการข้างเคียงของยาบรรเทาปวด



Pain Assessment

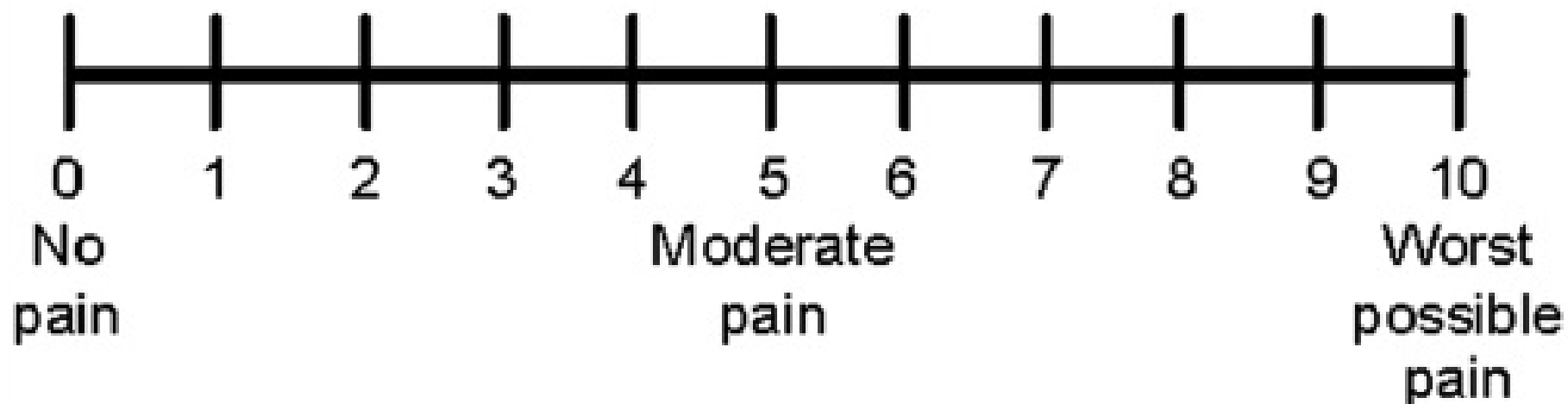
Wong-Baker FACES Pain Rating Scale



Visual Analog Scale (VAS)*



0–10 Numeric Pain Rating Scale





The Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI)

Feldt (2000)

Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI)

Behavior	With Movement	At Rest
1. Vocal complaints: nonverbal (Sighs, gasps, moans, groans, cries)		
2. Facial Grimaces/Winces (Furrowed brow, narrowed eyes, clenched teeth, tightened lips, jaw drop, distorted expressions)		
3. Bracing (Clutching or holding onto furniture, equipment, or affected area during movement)		
4. Restlessness (Constant or intermittent shifting of position, rocking, intermittent or constant hand motions, inability to keep still)		
5. Rubbing (Massaging affected area)		
6. Vocal complaints: verbal (Words expressing discomfort or pain [e.g., "ouch," "that hurts"]; cursing during movement; exclamations of protest [e.g., "stop," "that's enough"])		
Subtotal Scores		
Total Score		

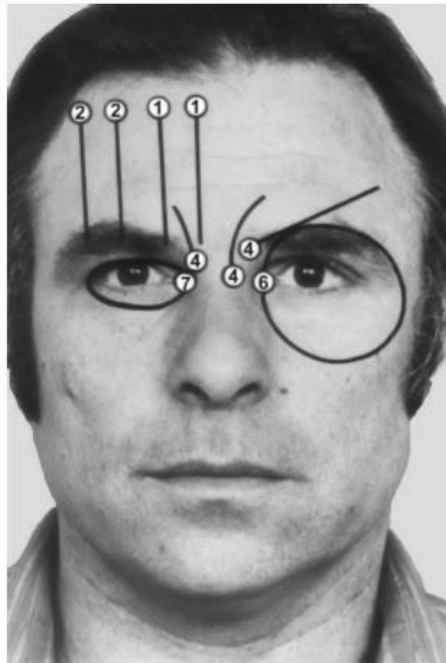
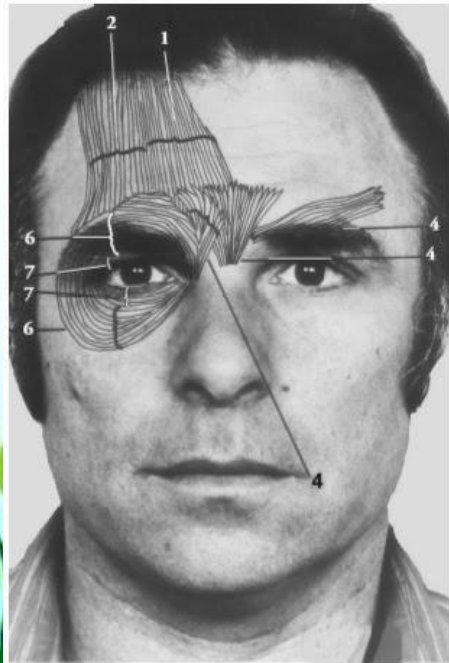


The Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI)

- Feldt (2000) มีค่า internal consistency ของ CNPI เท่ากับ 0.54 (95% CI: 0.49 – 0.75) และ inter-rater reliability เท่ากับ 0.63–0.82 ($p = 0.02$ – 0.006).
- Feldt (2000) ศึกษาพบว่า CNPI มีความสัมพันธ์กับ pain intensity ขณะพัก ($r = 0.37$; $p = 0.001$) และขณะเคลื่อนไหว ($r = 0.43$; $p < 0.0001$) ในระดับปานกลาง



The Facial Action Coding System (FACS)



disgust

- ① nose wrinkling
- ② upper lip raised



contempt

- ① lip corner tightened and raised on only one side of face



anger

- ① eyebrows down and together
- ② eyes glare
- ③ narrowing of the lips



fear

- ① eyebrows raised and pulled together
- ② raised upper eyelids
- ③ tensed lower eyelids
- ④ lips slightly stretched horizontally back to ears



surprise

- ① eyebrows raised
- ② eyes widened
- ③ mouth open



sadness

- ① drooping upper eyelids
- ② losing focus in eyes
- ③ slight pulling down of lip corners



The Facial Action Coding System (FACS)

Emotion	Action Units
Anger	4+5+7+23
Contempt	R12A+R14A
Disgust	9+15+16
Fear	1+2+4+5+7+20+26
Happiness	6+12
Sadness	1+4+15
Surprise	1+2+5B+26



The Facial Action Coding System (FACS)

- Sheu et al. (2011) ศึกษาพบว่า FACS มีค่า inter-rater reliability สำหรับใช้ประเมินความถี่ในการเกิดอาการปวดได้เท่ากับ .94 และใช้ประเมินความรุนแรงของความปวดได้เท่ากับ .84



ตัวอย่างข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ปวดเนื่องจากกระดูกสะโพกหัก

ข้อมูลสนับสนุน

- ปวดบริเวณสะโพก pain score เท่ากับ ... คะแนน
- ผู้ป่วยบ่นปวดบริเวณสะโพกเมื่อขยับตัวหรือเมื่อนอนนิ่งๆ
- สะโพกบวมหรือผิดรูป



การจัดการความปวดโดยใช้ยา

- Morphine*
- Pethidine*
- Dynastat*
- Tramol

Hold if

- 1) BP drop*
- 2) RR < 8 bpm*
- 3) urine output
< 0.5 mL/kg/hr. **



ในปัจจุบันบางโรงพยาบาล มีการจัดการความปวดโดยให้

- 50% Marcaine 20 ml + Ketolorac
1 amp via hip catheter
ถ้า VAS < 3 off hip catheter



การพยาบาลที่สำคัญสำหรับ ผู้ป่วยที่ได้รับยาบรรเทาอาการปวด

- ประเมิน Pain score ก่อนให้
- ประเมิน Sedation score หลังให้ยา
- ประเมิน Pain score หลังให้ยา
- Monitor Vital signs และ Urine output
- สังเกตอาการข้างเคียงของยาบรรเทาอาการปวดแต่ละชนิด



1.2 การป้องกันแผลกดทับ

- เพราะผู้ป่วยมักถูกจำกัดการเคลื่อนไหวของขาข้างทั้งกระดูกสะโพกหัก
- Gunningberg (2005) ศึกษาพบว่าสามารถพบ Pressure Ulcers ได้ร้อยละ 18.5% ใน Acute care และพบมากในผู้ป่วย Orthopaedics โดยคิดเป็นร้อยละ 34.7%



ตัวอย่างข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเนื่องจากกระดูกสะโพกหัก

ข้อมูลสนับสนุน

- มีแผลกดทับ stage ... ขนาด ? X ? X ? cm.
- ผิวหนังบริเวณพลาสติกเตอร์ที่ on skin traction ถลอก
- มีการถ่วงน้ำหนัก ... ปอนด์
- ผิวหนังบริเวณสะโพกหรือส้นเท้ามีลักษณะคล้ำ
- ฯลฯ



กิจกรรมการพยาบาล

- การประเมินผิวหนังเพื่อป้องกันการเกิด Pressure Ulcer
 1. Temperature
 2. Color/discoloration
 3. Moisture level
 4. Skin turgor
 5. Skin integrity (skin is intact or there are open areas, rashes, wounds, etc.)



The Modified Norton Scale (MNS)

1. Mental condition
2. Physical activity
3. Mobility
4. Food intake
5. Fluid intake
6. Incontinence
7. General physical condition

(Ek, et al., 1987; Ba°a°th, Hall-Lord, & Larsson, 2007)



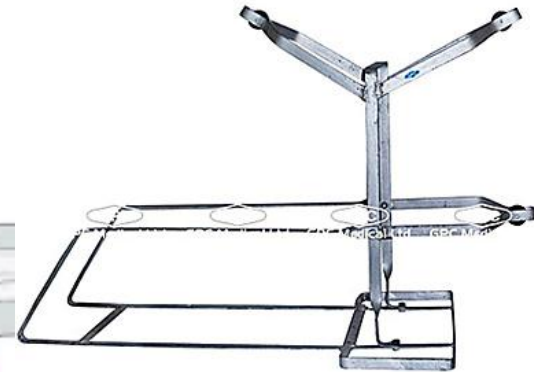
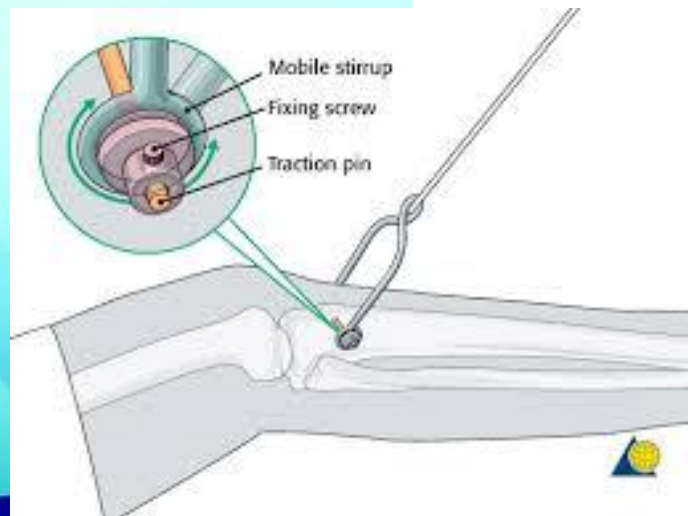
Modified Norton Scale (MNS)

- Subscales scores from 1 to 4
- MNS total score 7–28
- Low score ≤ 20 means high risk for pressure ulcers
- High MNS score > 21 (High score range 21–28)



1.3 การพยาบาลผู้ป่วย On Traction

- Skin traction
- Skeletal traction
- Bohler braun
- 6P's





2. Surgery for Hip Fracture

- Post operative care
- Monitor
- Preventing complications after surgery (PE, DVT, etc.)



2.1 Post operative care

- เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการได้ยาสลบเฉพาะที่ หรือจากได้รับการยาสลบ
- เสี่ยงต่อภาวะ Shock จากการเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัด
- การจัดการความปวดโดยใช้ยา



เสี่ยงต่อภาวะ Shock จากการเสียเลือดในการผ่าตัด...

ข้อมูลสนับสนุน

- การเสียเลือดในห้องผ่าตัดเป็นจำนวนมาก
- Tachycardia หรือ BP drop
- ผิวหนังซีด ริมฝีปากซีด ตัวเย็น
- Capillary refill > 2 วินาที
- มีเลือดออกจาก Radivac drain > 200 ml/hr.
- Hematocrit < 30 % หรือต่ำกว่า baseline เดิมก่อนผ่าตัด
- Hemoglobin < 8 หรือ 10 g/dL หรือต่ำกว่า baseline เดิมก่อนผ่าตัด



2.2 Monitor in ICU for patients with Hip Fracture

- Consciousness
- Vital Signs
- O₂ saturation
- EKG monitor
- Urine output
- Ventilation
- Drain



2.3 Preventing complications after surgery

- Bleeding
- Deep vein thrombosis
- Pulmonary embolism



ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักและผู้ป่วยหลังผ่าตัดกระดูก สะโพกมีโอกาสเกิด DVT ได้อย่างไร

Immobilization --> Blood flow ลดลง

└> venous stasis

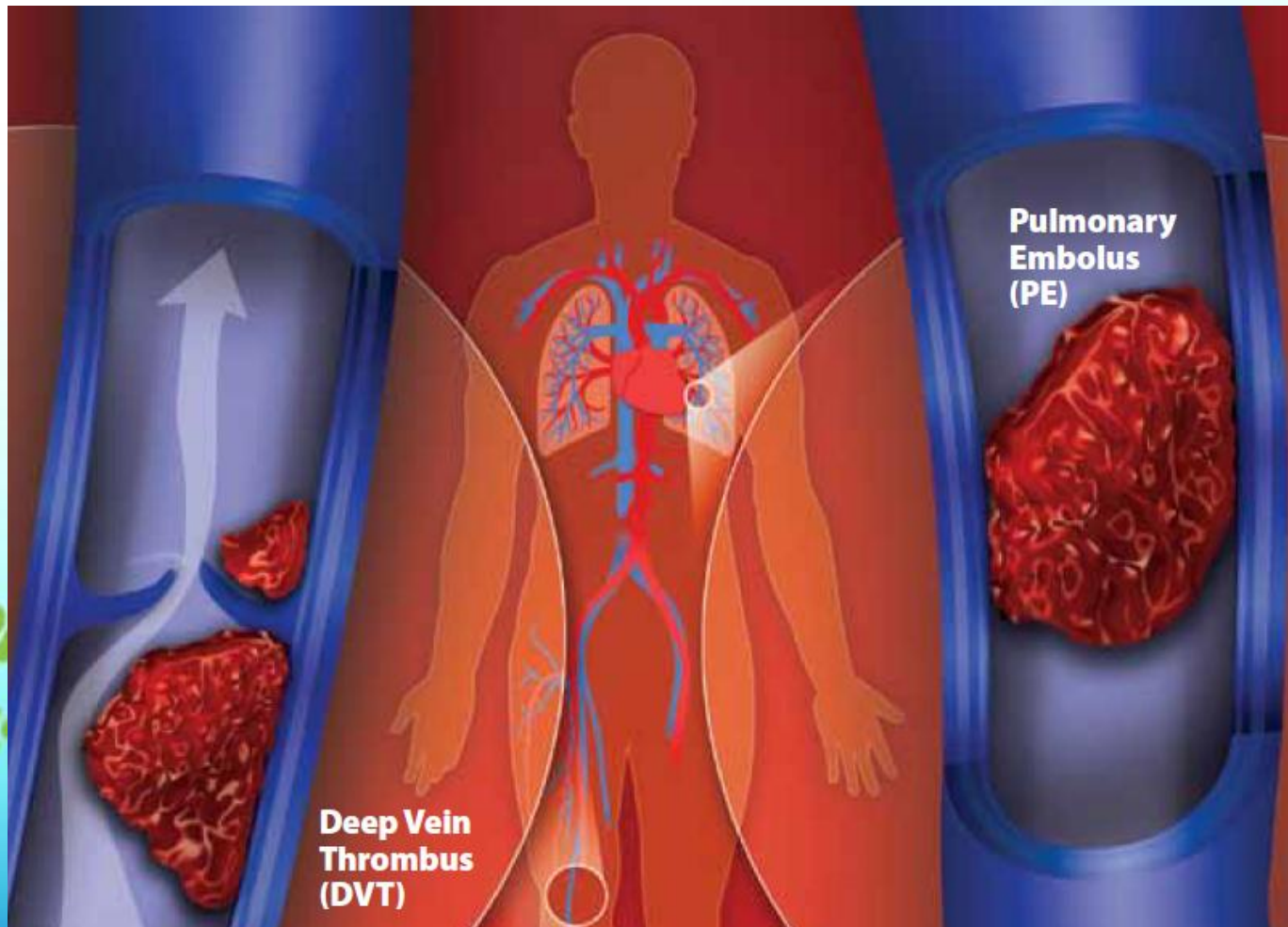
vascular endothelial injury

└> hypercoagulability

DVT



ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักและผู้ป่วยหลังผ่าตัด กระดูกสะโพกมีโอกาสเกิด PE ได้อย่างไร





Dahl, et al. (2003)

- The incidence of PE was highest in the hip fracture group (1.5%), as compared to patients undergoing hip replacement (1.1%)
- Only 6 of the 50 patients with confirmed PE had clinically suspected and radiologically-confirmed DVT.



Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) (2012)

- Blood clots in deep or large veins (DVTs) can limit blood flow in your legs and cause pain and swelling.
- Blood clots in the lungs (PEs) can cause pain or make breathing difficult. They can occasionally lead to heart problems or death.
- DVTs can slow the recovery from your surgery.
- DVTs can lead to leg swelling even after you have recovered from surgery.



ตัวอย่างข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

เสี่ยงต่อการเกิด Deep vein Thrombosis (DVT) เนื่องจาก
ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว

ข้อมูลสนับสนุน

- ผู้ป่วยบอกรู้ปวดน่อง
- ทดสอบ Homans' sign positive (ให้ผู้ป่วยกระดกข้อเท้าขึ้นจะปวดแปลบในน่อง)
- ต้องถูกยึดตรึงด้วย Traction
- ถูกห้าม flexion, adduction, หรือ internal rotation หรือ
ถูกห้าม flexion, abduction, หรือ external rotation



Wells Clinical Score (Scarvelis & Wells, 2006)

Present	Score
Lower limb trauma or surgery or immobilization in a plaster cast	+1
Bedridden for more than three days or surgery within the last four week	+1
Tenderness along line of femoral or popliteal veins (NOT just calf tenderness)	+1
Entire limb swollen	+1
Calf more than 3 cm bigger circumference,10cm below tibial tuberosity	+1
Pitting edema	+1
Dilated collateral superficial veins (non-varicose)	+1



Wells clinical score (Scarvelis D & Wells PS, 2006)

Present	Score
Past Hx of confirmed DVT	+1
Malignancy (including treatment up to six months previously)	+1
Intravenous drug use	+3
Alternative diagnosis as more likely than DVT	-2

แปลผล

คะแนนรวม ≥ 3 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการเกิด DVT สูง
1 - 2 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการเกิด DVT ปานกลาง
 ≤ 0 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการเกิด DVT ต่ำ



- ติดตามผล D-dimer



- ถ้าคลำชีพจรไม่ได้ควรใช้ Doppler Ultrasound ช่วยในการตรวจสอบการไหลเวียนของเลือด



กระตุ้นการออกกำลังกายเพื่อป้องกัน DVT

- Ankle pump exercise
- Gluteal setting
- Kegal exercise
- Quadriceps setting แบบ isometric exercise



VenaFlow



**Intermittent pneumatic
(new-MAT-ik)
compression devices**



Venous foot pumps



ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มอุดตันในปอด
(Pulmonary embolism) เนื่องจากกระดูกสะโพกหัก
หรือหลังผ่าตัดกระดูกสะโพก

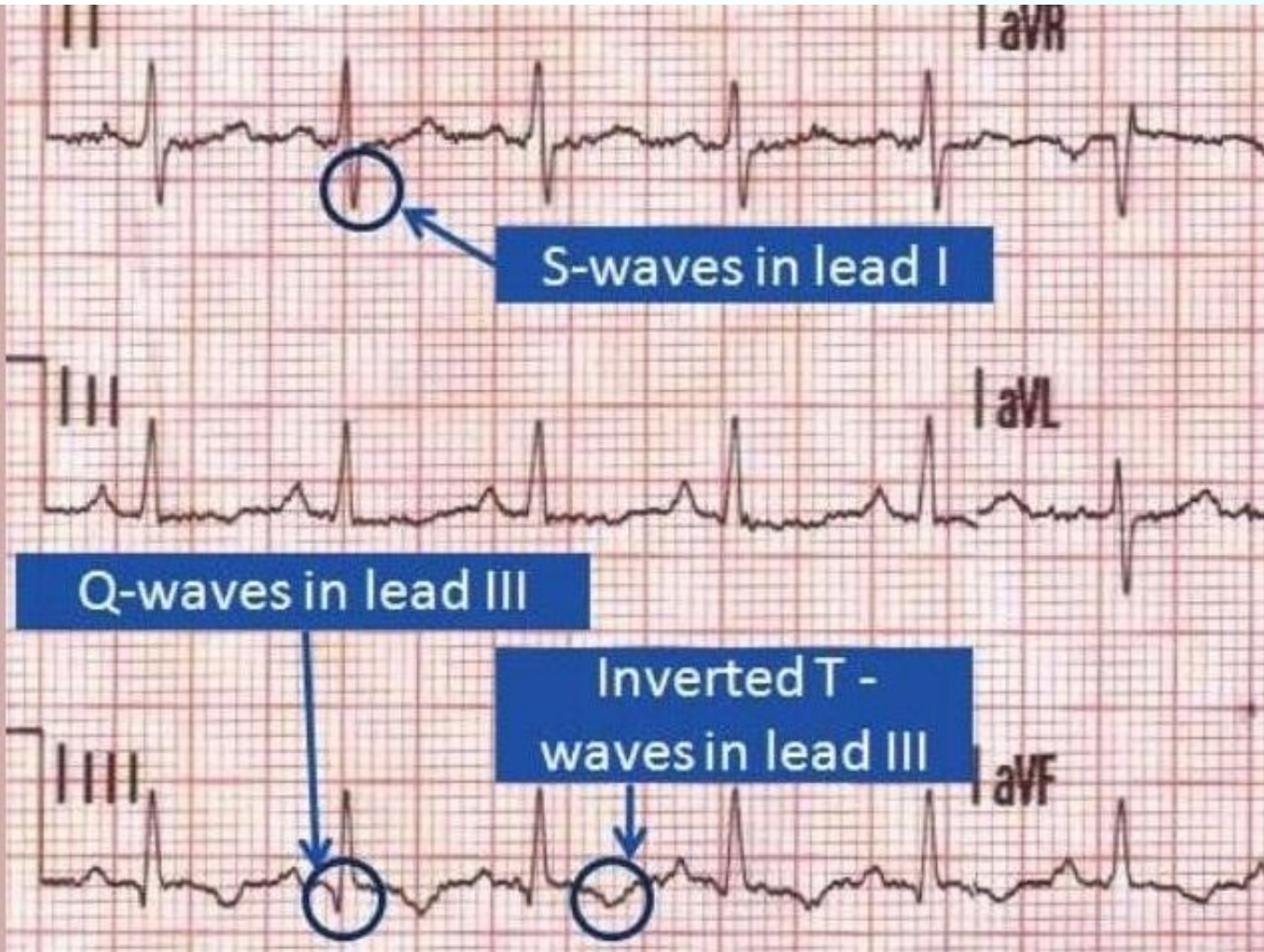
ข้อมูลสนับสนุน

- มีประวัติ AF
- หายใจหอบเหนื่อยมากอย่างกะทันหัน
- แน่นหน้าอก (Pleuritic pain)
- ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxemia)
- ขาหรือน่องข้างที่กระดูกสะโพกหักบวมหรือปวด



EKG in Pulmonary Embolism

ECG S1Q3T3 Classic Pattern





กิจกรรมการพยาบาล

- ประเมินภาวะ Hypoxemia
- ดูแลให้ยาละลายลิ่มเลือดเพื่อป้องกัน PE (Enoxaparin, Fondaparinux, Heparin, Aspirin, Warfarin, etc.)
- Bleeding Precaution
- ติดตามค่า PT, PTT, และ INR



Wells criteria / scoring for PE

ลักษณะอาการทางคลินิก

Score

อาการเข้าได้กับ DVT (Clinical Signs and Symptoms of DVT?)

+3

การวินิจฉัยอื่นๆ มีโอกาสเป็นไปได้น้อยกว่า PE
(PE is No. 1 Dx or Equally likely Dx)

+3

อัตราการเต้นหัวใจ >100 ครั้ง/นาที (Heart Rate > 100 bpm)

+1.5

ประวัติไม่ได้เคลื่อนไหว หรือมีการผ่าตัดในระยะ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา

+1.5

(Immobilization at least 3 days, or Surgery in the Previous 4 weeks)

ประวัติเคยเป็น PE หรือ DVT (5 Previous, objectively diagnosed PE or DVT?)

+1.5

มีอาการไอเป็นเลือด (Haemoptysis?)

+1

โรคมะเร็ง (กำลังรักษาอยู่ หรือภายใน 6 เดือนก่อนหน้านี้)

+1

(Malignancy with treatment within 6 months, or palliative?)



การแปลผล

Wells criteria / scoring for PE

- > 6 คะแนน หมายถึง มีโอกาสที่จะเป็น PE สูง
- 2-6 คะแนน หมายถึง มีโอกาสที่จะเป็น PE ปานกลาง
- < 2 คะแนน หมายถึง มีโอกาสที่จะเป็น PE น้อย



ปัญหาอื่นๆ ที่พยาบาล ICU ควรให้ความสำคัญกับผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

- การป้องกันการเลื่อนหลุดของกระดูกสะโพก
 - ควบคุม External rotation ของข้อสะโพก ขณะพลิกตะแคงตัวอย่าให้ตะโพกงอหรือหุบขา
 - จัดขาข้างที่ทำผ่าตัดให้อยู่ในท่ากางออก ประมาณ 50 องศา โดยใช้หมอนสามเหลี่ยมคั่นระหว่างขา 2 ข้าง **ปลายเท้าตั้งตรงไม่บิดเข้าหรือออก**



ปัญหาอื่นๆ ที่พยาบาล ICU ควรให้ความสำคัญกับผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

- การป้องกันการเลื่อนหลุด
- ภาวะพร่องโภชนาการ
- ภาวะสับสนหลังผ่าตัด
- ความสามารถในการทำกิจกรรม
- การหกล้ม
- ความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ
- ฯลฯ



ความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ หลังผ่าตัดกระดูกสะโพก

- ความกลัวการหกล้มก่อนเริ่มการฟื้นฟูสภาพมี
ความสัมพันธ์ทางบวกกับความกลัวการหกล้มหลังผ่าตัด
6 สัปดาห์ ($r_s = .41; p < .05$)
- ความกลัวการหกล้มก่อนเริ่มการฟื้นฟูสภาพมี
ความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการทำกิจกรรม
หลังผ่าตัด 6 สัปดาห์ ($r_s = .37; p < .05$)
- ความกลัวการหกล้มหลังผ่าตัด 6 สัปดาห์มีความสัมพันธ์
ทางลบกับความสามารถในการทำกิจกรรมหลังผ่าตัด 6
สัปดาห์ ($r_s = .63; p < .01$)

อภิสิทธิ์ ตามลัตย์, สุภาพ อาวีเอื้อ, และ สิริรัตน์ ลีลาจรัส (2558)



1

2

3

4

5

7

8

9

10



Thank You