Mahidol University
Faculty of Nursing

Principles of Health assessment for Operating room nurses

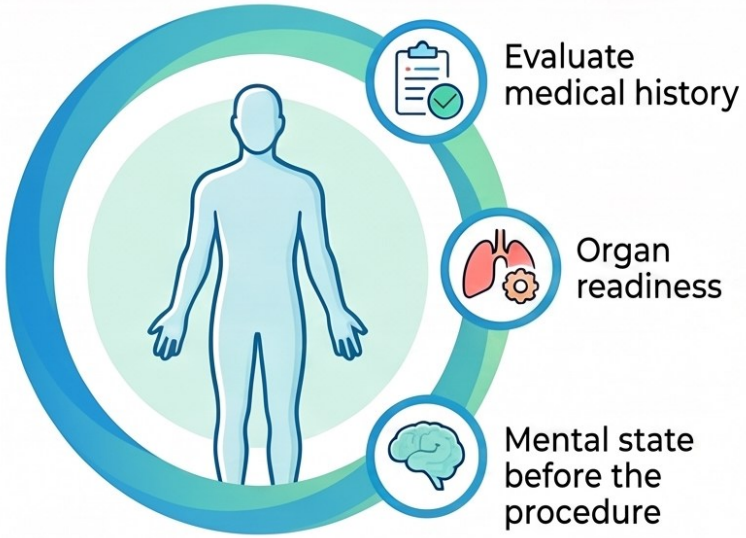
ผศ.พรสินี เต็งพานิชกุล
ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลปริศัลยกรรม ปีการศึกษา 2569

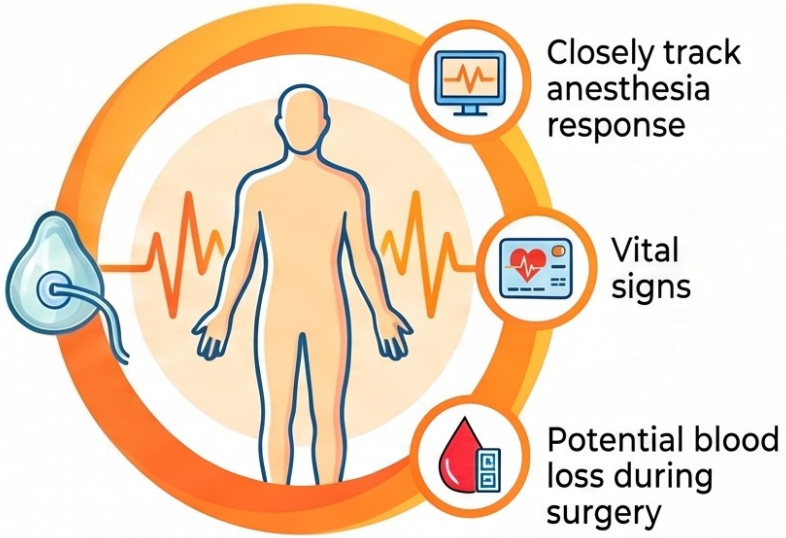
Mahidol University

Perioperative Patient Assessment: A Holistic Perspective

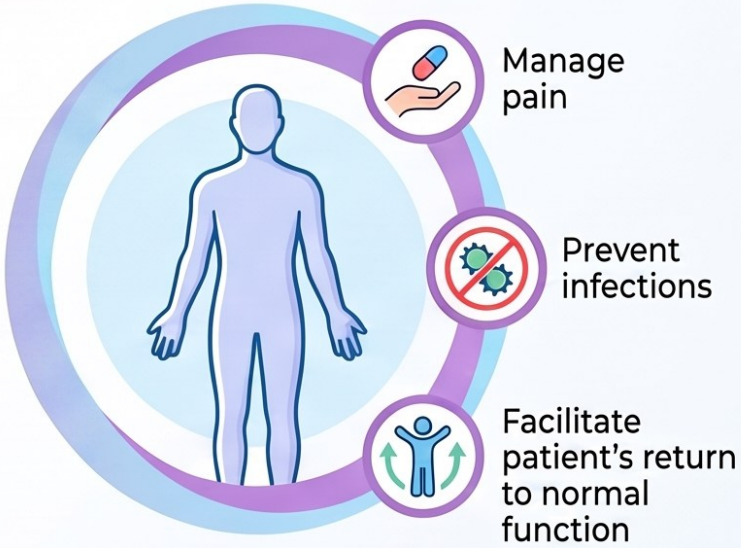
PREOPERATIVE: Preparation & Readiness



INTRAOPERATIVE: Vigilant Monitoring



POSTOPERATIVE: Recovery & Prevention



* Home

* Ward, Waiting room

Pre-operative assessment

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Quick physical inspection assessment
- Review chart

  : การประเมินสุขภาพ การตรวจร่างกายเบื้องต้น

  : ผลการตรวจต่างๆ
- ข้อมูลจากญาติหรือผู้ดูแล
- โทรศัพท์ กรณี Ambulatory surgery

- Level of conscious
- Pallor, Cyanosis, Jaundice, Skin eruptions, Edema
- Wound บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ
- Pain
- NPO, Intravenous therapy
- Vital signs
- ฟันปลอม
- Contact lens
- ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วย

Intra-operative assessment

Mahidol University
Faculty of Nursing

การประเมินทางสรีรวิทยา

- การสูญเสีย สารน้ำ อิเล็กโตรไลท์ เลือด
- Vital signs
- ความเสี่ยง / ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัด
  - Hypothermia
  - Airway obstruction
  - Bleeding

การประเมินความปลอดภัย

- Identify ผู้ป่วย
- Maintains aseptic, Controlled environment
- เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย
- จำนวนผ้าซับโลหิต เข็ม และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด
- การจัดท่าผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัด
- การย้ายผู้ป่วยเข้าออกห้องผ่าตัด

Mahidol University
Faculty of Nursing

การเคลื่อนย้ายจากท่านอนหงายราบไปท่านอนหงายราบ

- ผู้ป่วยน้ำหนัก < 71.4 kg. ใช้บุคลากรอย่างน้อย 4 คน พร้อมอุปกรณ์ช่วย เช่น Pat slide
- ผู้ป่วยน้ำหนัก > 71.4 kg. ใช้เครื่องช่วยยก และมีบุคลากรช่วยอย่างน้อย 3-4 คน

การเคลื่อนย้ายจากท่านอนหงายราบไปท่านอนคว่ำ

- ผู้ป่วยน้ำหนัก < 33 kg. ใช้บุคลากร 2-3 คน
- ผู้ป่วยน้ำหนัก > 33 kg. ใช้เครื่องช่วยยก และมีบุคลากรช่วยอย่างน้อย 3-4 คน

Post-operative assessment

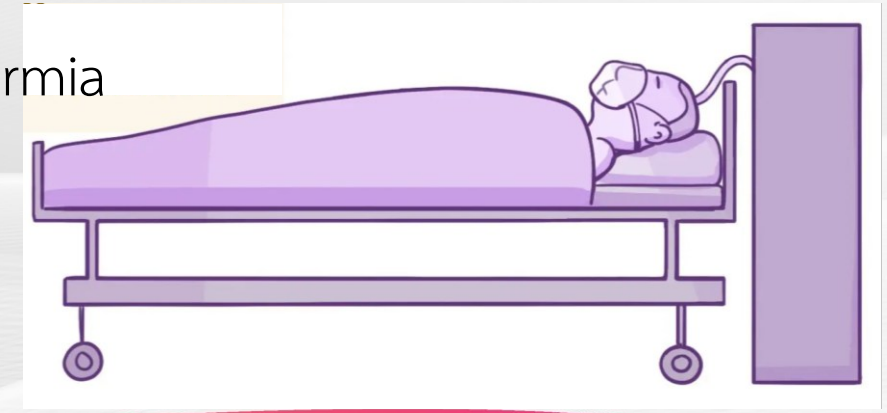
Mahidol University
Faculty of Nursing

การประเมินภาวะสุขภาพในห้องพักฟื้น (PACU Assessment)

- Consciousness

  → ใช้ Modified Aldrete Score / Post-anesthesia Recovery Score (PARS)

- **Respiratory system** → Respiration, Oxygen Saturation, Airway Obstruction
- **Circulatory system** → Hypertension/Hypotension, Heart rate, Peripheral circulation
- **Neurological Assessment** → Assessment of motor and sensory responses, particularly if surgery involved the central nervous system.
- **Temperature Regulation** → Detect hypothermia or hyperthermia
- **Common Complications**
  - Post-operative Nausea and Vomiting (PONV)
  - Pain Assessment



- **Surgical wound assessment**
  - → Excessive bleeding, or other abnormalities.
  - → Dressings and drains
  - → Proper wound treatment and advice on appropriate wound care
- **Fluid and Electrolyte Balance** → Monitoring of fluid intake and output to ensure proper hydration and balance
- **Urinary assessment** → Urinary Retention
- **Communication with family** → Updating the family on the patient's condition and recovery timeline.
- **Preparation for transfer** → Transfer to a hospital ward or discharged home, as appropriate.

ความสำคัญของการประเมินภาวะสุขภาพ

Mahidol University
Faculty of Nursing

Patient Safety (ความปลอดภัย)

ค้นหาความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนเพื่อความปลอดภัย

Care Planning (การวางแผน)

วางแผนพยาบาลเฉพาะรายลดความกังวลและเตรียมความพร้อม

Effective Communication (การสื่อสาร)

ประสานงานทีมด้วยข้อมูลที่เป็นระบบอย่างเข้าใจตรงกัน

Nursing Decision Making (การตัดสินใจ)

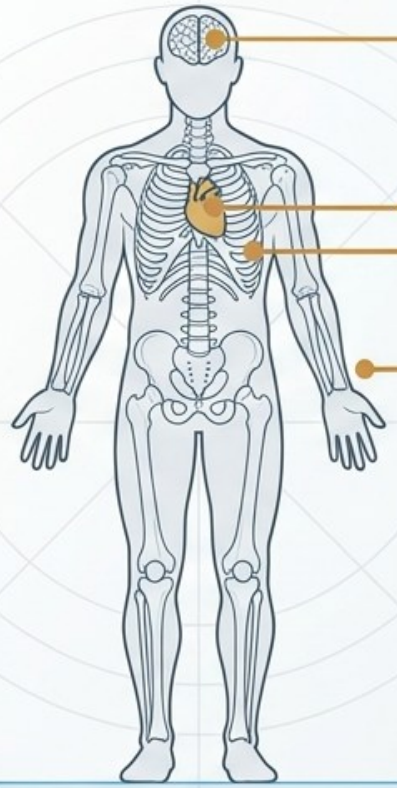
ช่วยให้พยาบาลตัดสินใจรักษาและดูแลได้อย่างรวดเร็ว

Reduced Recovery Time (ฟื้นตัวเร็ว)

ลดภาวะแทรกซ้อนช่วยให้ฟื้นตัวและกลับบ้านได้เร็ว

Mahidol University
Faculty of Nursing

Patient Safety : Clinical Risk Assessment and Preparedness



ความเสี่ยง
โรคหลอดเลือดหัวใจ, ความเสี่ยงหัวใจหยุดเต้น

ความเสี่ยงระบบทางเดินหายใจ
ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (OSA), โรคอ้วน,
โรคทางเดินหายใจ (เช่น COPD)

ความเสี่ยงด้านความเปราะบาง
ความบกพร่องทางสติปัญญา, ภาวะทุพโภชนาการ,
ภาวะเปราะบาง (Frailty)
เป้าหมาย: ลดอัตราตาย

ข้อมูลสุขภาพพื้นฐาน

โรคร่วม | ประวัติการผ่าตัด | ยาที่ทานประจำ | ภาวะแพ้ยา
โรคที่ยังไม่ได้รับการควบคุม | ปัจจัยเสี่ยงเลือดออกมากผิดปกติ

ระบุความเสี่ยงที่ซ่อนอยู่ เพื่อเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างทันท่วงที

Gemini Notebook

วางแผนการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

ก่อนผ่าตัด (Pre-Op)

การดูแลด้านอารมณ์และจิตใจ

ระหว่างผ่าตัด (Intra-Op)

การจัดการทางคลินิก

หลังผ่าตัด (Post-Op)

การเตรียมพร้อมฟื้นตัว

การดูแลด้านอารมณ์และจิตใจ
ลดความกลัว และความวิตกกังวล
เกี่ยวกับการผ่าตัด

การจัดการทางคลินิก
เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม
และการจัดท่าผ่าตัดที่ถูกต้อง

การเตรียมพร้อมฟื้นตัว
การบริหารยา, ประเมินความพร้อม
เพื่อย้ายออกจากห้องพักฟื้น
(กลับบ้าน หรือกลับหอผู้ป่วย)

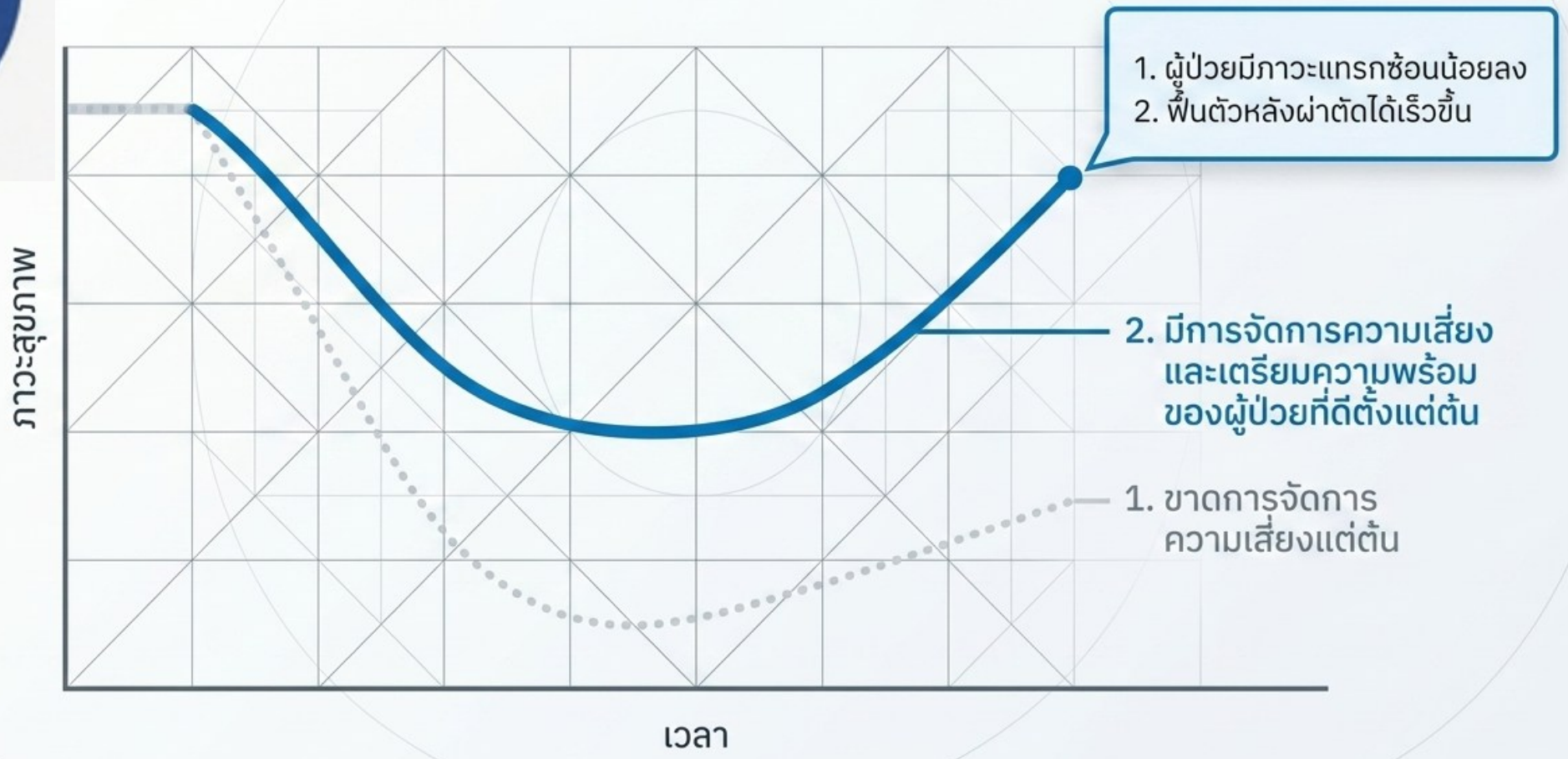
Gemini Notebook

บุคลากรทางการแพทย์ทุกคนเข้าใจสถานะของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตรงกัน ประสานงานการดูแลได้อย่างราบรื่นไร้รอยต่อ

Gemini Notebook

การตัดสินใจพยาบาลอย่างรวดเร็วและแม่นยำ

Recovery Trajectory Curve

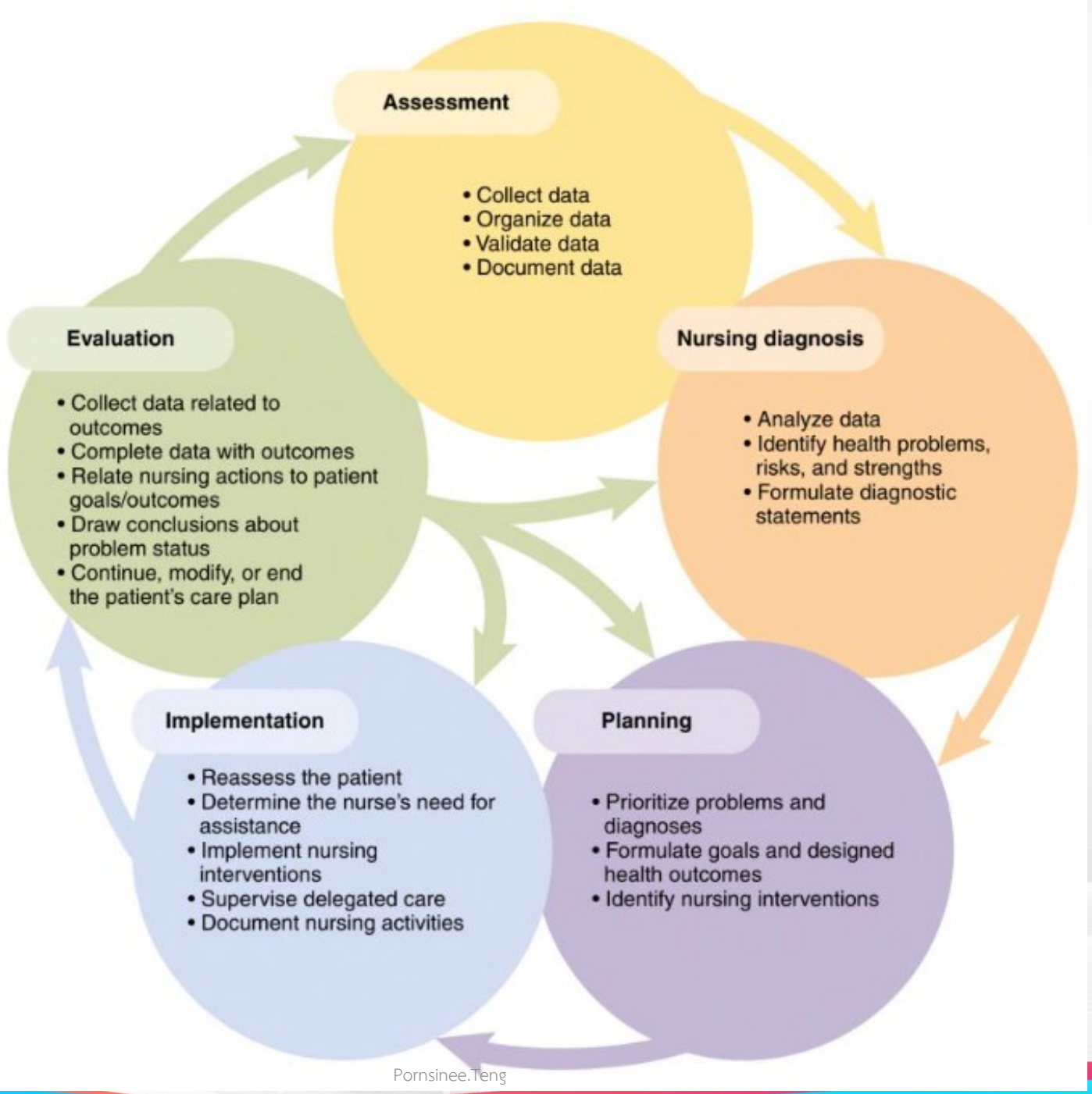


Gemini Notebook

Nursing assessment

- Physiological
- Psychological
- Sociocultural
- Spiritual
- Environmental

Assessing phase



Types of health assessment

Mahidol University
Faculty of Nursing

1. Initial Comprehensive Assessment

- เริ่มเมื่อเข้าโรงพยาบาล
- ประเมินร่างกายทุกระบบที่ครอบคลุมมาก
- ประกอบด้วย: ประวัติสุขภาพ การตรวจร่างกาย การประเมินด้านจิตสังคม

2. Ongoing or Partial Assessment

- เกิดหลัง comprehensive data assessments
- ประเมินบางส่วน เพื่อติดตามภาวะสุขภาพ
- Reassessment ปัญหาที่ตรวจพบจากการประเมินเบื้องต้น

3. Focused or Problem-Oriented Assessment

- ประเมินเฉพาะปัญหาของผู้ป่วย
- ใช้เมื่อมีข้อมูลของผู้ป่วยที่ครบถ้วนในเบื้องต้นแล้ว

4. Emergency Assessment

- ใช้กรณีสถานการณ์ที่คุกคามชีวิต
- มุ่งเน้นที่การระบุปัญหาอย่างรวดเร็ว
- ใช้หลัก ABCD ช่วยในประเมิน

ความถูกต้องของข้อมูลที่รวบรวมได้

ความครบถ้วนของข้อมูลที่รวบรวมได้

มีระบบการบันทึกข้อมูลที่ดีและเชื่อถือได้

ประสิทธิภาพของการประเมินภาวะสุขภาพบุคคล

ทักษะสำคัญของการประเมินสุขภาพ

Essential Clinical Skills for Health Assessment

1. Cognitive Skill (ทักษะกระบวนการคิด)

Critical Thinking & Clinical Decision Making

- **กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**
  และประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวม (Holistic Assessment)
- **จำแนกข้อมูลที่รวบรวมได้ว่าปกติหรือผิดปกติ**
- **จัดลำดับปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง**
  เพื่อการวางแผนการพยาบาลและการรักษาที่เหมาะสม

2. Problem-solving Skill (ทักษะแก้ปัญหา)

Intuitive & Reflexive Clinical Action

- **Reflexive thinking: การคิดแบบสะท้อนกลับอัตโนมัติ**
  ที่ได้มาจากประสบการณ์ เช่น การตรวจ Vital signs หรือ EKG
  ในรายที่มีอาการเจ็บหน้าอกเพื่อช่วยชีวิตได้ทันท่วงที
- **การใช้สัญชาตญาณ (Intuition) ที่แม่นยำ**
  ซึ่งพยาบาลผู้เชี่ยวชาญสั่งสมมาจากประสบการณ์อันยาวนาน

3. Psychomotor Skill

Physical Assessment Techniques

- **ทักษะการตรวจร่างกายหลัก 4 ด้าน:**
  - การสังเกต (Observation)
  - การฟัง (Auscultation)
  - การเคาะ (Percussion)
  - การคลำ (Palpation)
- **การตรวจร่างกายที่ดีช่วยสร้างความมั่นใจ**
  ในการแปลผลเพื่อนำไปสัมภาษณ์ผู้ป่วย/ญาติ

4. Affective & Interpersonal

Relationship & Communication

- **ทักษะด้านความรู้สึก (Affective):**
  ใช้ศิลปะการพยาบาล เช่น Caring และ
  Therapeutic nurse-patient relationship
- **ทักษะระหว่างบุคคล (Interpersonal):**
  การสื่อสาร (Verbal communication skills)
- **สร้างความไว้วางใจ และการนับถือซึ่งกันและกัน**
  กับผู้ป่วยและญาติก่อนเริ่มการประเมินสุขภาพ

5. Ethical Skill

Professional Ethics

- **แสดงความนับถือสิทธิ์ของผู้ป่วย**
  ในการตัดสินใจและร่วมดูแลตนเอง
- **การรักษาความลับข้อมูลของผู้ป่วยอย่างเข้มงวด**
  ในการเก็บและบันทึกประวัติที่รวบรวมได้
- **ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาล**
  ในการประเมินและดูแลสุขภาพผู้ป่วยทุกคน

Principles of health assessment for operating room nurses

- General health assessment
- Surgical risk assessment

General health assessment

Mahidol University
Faculty of Nursing

- History taking
- Physical examination → Assess the patient's current health status

  → Identify any physical abnormalities that may affect the surgical procedure
- Laboratory tests
- Routine laboratory tests → CBC, Electrolyte levels,

  Renal and liver function tests, Coagulation
- Specific test → Echocardiography, CT scan, MRI, Pulmonary function test

History Taking

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Present history
  → Chief complaint, Present illness
- Past medical history
- Family history
- Psychological history
- Social history
- Functional Health Pattern

- รวบรวมข้อมูลสุขภาพเชิงอัตนัยของบุคคล
- สร้างเสริมสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้รับบริการและพยาบาล
- เปิดโอกาสให้พยาบาลให้คำปรึกษา หรือคำแนะนำเกี่ยวกับสุขภาพ และการดูแลสุขภาพของบุคคล
- เป็นแนวทางสำหรับการตรวจร่างกาย

Present history

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Present illness
  - ลำดับเหตุการณ์การเจ็บป่วยครั้งนี้ที่เกี่ยวข้องกับอาการสำคัญ
  - หลัก “COLDSPA Symptom Analysis Mnemonic”

Mnemonic	Question
Character	Describe the sign or symptom(feeling, appearance, sound, smell, or test if applicable)
Onset	When did it begin?
Location	Where is it? Does it radiate? Does it occur anywhere else?
Duration	How long does it last? Does it recur?
Severity	How bad is it? How much does it bother you?
Pattern	What makes it better or worse?
Associated factors/ How it Affects the client	What other occurrences have taken place?

Sample : Case Acute Appendicitis

Mahidol University
Faculty of Nursing

Mnemonic	Question
Character	ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการปวดท้องแบบตื้อ ๆ ช่วงแรก แล้วเปลี่ยนเป็นปวดเสียดแน่นแบบแปลบๆ ทรงตัวไม่ได้
Onset	เริ่มมีอาการปวดกะทันหันเมื่อ 24 ชั่วโมงก่อนมารักษา ขณะกำลังนั่งทำงานอยู่
Location	เริ่มปวดบริเวณรอบสะดือ ในช่วง 12 ชั่วโมงแรก ต่อมาอาการปวดเคลื่อนย้ายมาที่ท้องน้อยด้านขวาอย่างชัดเจน
Duration	ปวดต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง อาการไม่หายไปและค่อยๆ รุนแรงขึ้นเรื่อยๆ
Severity	ประเมินความปวด PS 8
Pattern	อาการปวดมากขึ้นเมื่อมีการขยับตัว เดิน หรือเวลาไอ/จาม ไม่มีท่าทางหรือยาใดบรรเทาอาการปวดได้ดีขึ้น
Associated factors	มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน 2 ครั้ง เบื่ออาหาร และมีไข้ต่ำๆ ร่วมด้วยใน 12 ชั่วโมงหลัง

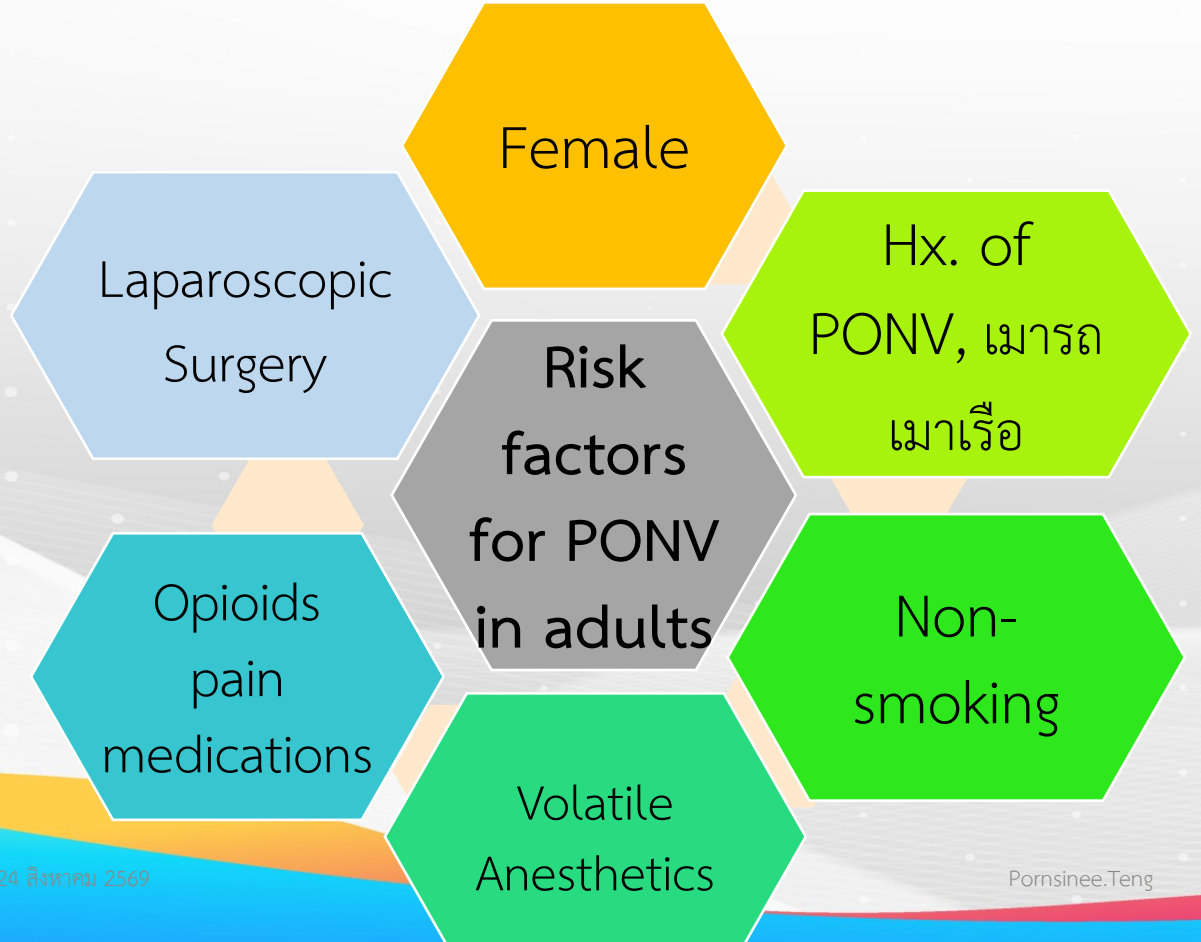
Past medical history

Mahidol University
Faculty of Nursing

- The secondary survey is essentially a head-to-toe assessment of progress, vital signs, etc.
- ใช้หลัก "SAMPLE" ช่วยในการประเมิน

  - Signs and Symptoms อาการและอาการแสดง
  - Allergies ประวัติการแพ้ยา (ยาชา/ ยาสลบ/ ยาปฏิชีวนะ) อาหาร หรือสารเคมี
  - Medication ประวัติการใช้ยา ยาที่ใช้ประจำ ยาสมุนไพร
  - Past History ประวัติการเจ็บป่วย การบาดเจ็บ การผ่าตัด การได้รับยาระงับความรู้สึกในอดีต
  - Last oral intake รับประทานอาหารมื้อสุดท้ายเวลาเท่าไหร่
  - Event เหตุการณ์ที่นำมาซึ่งการเจ็บป่วยครั้งนี้

- **ประวัติการผ่าตัดและการให้ยาสลบ/ยาชาในอดีต**
  - ปัญหาที่เคยเกิดขึ้น → Malignant Hyperthermia มีอาการกล้ามเนื้อเกร็งแข็ง หายใจเร็ว หอบเหนื่อย ไข้สูงฉับพลัน ปัสสาวะสีเข้ม เหงื่อออกมาก Tachycardia, Severe acidosis
    → คลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง (PONV)



Family history

- ภาวะสุขภาพของบุคคลในครอบครัวในปัจจุบัน
- ประเมินความเสี่ยงของโรคทางพันธุกรรม โรคเรื้อรัง โรคติดต่อทางพันธุกรรม
- สาเหตุของการเสียชีวิตของสมาชิกในครอบครัว
- มีสมาชิกในครอบครัวคนใดในอดีตที่มีอาการคล้ายกับผู้ป่วย
- ใช้ “BALD CHASM” ช่วยในการประเมิน

Family History Screening: BALD CHASM

Family medical histories can indicate high genetic risks during and after surgery. Use the BALD CHASM mnemonic:

B	**Blood Pressure**	Check for family history of hypertension.
A	**Arthritis**	Look for rheumatoid and osteoarticular issues.
L	**Lung Diseases**	COPD, Asthma, Reactive airway disease risks.
D	**Diabetes**	Assess type-2 diabetes genetic tendencies.
C	**Cancers**	Breast, colon, or general cancer family histories.
H	**Heart Diseases**	Coronary artery disease, heart failure risk.
A	**Alcoholism**	Genetic and psychological impacts on sedation.
S	**Stroke**	History of strokes or transient ischemic attacks.
M	**Mental Health**	Depression, bipolar, schizophrenia risks.

Psychological history & Social history

Mahidol University
Faculty of Nursing

การประเมินด้านจิตสังคม	• Anxiety Level ของผู้ป่วยและญาติ • Health Literacy ความเข้าใจต่อขั้นตอนการรักษาและการดูแลตนเอง • **การประเมิน Self-Efficacy** → การจัดการอาการปวดและการดูแลแผลที่บ้าน
การประเมินสภาพแวดล้อมและผู้ดูแล (Home Support)	• ต้องมี **"Responsible Adult"** ที่สามารถดูแล รับผิดชอบการตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้ • ระยะทาง/การเดินทางจากบ้านถึงโรงพยาบาล (ไม่เกิน 1 ชั่วโมง) • ความพร้อมของโทรศัพท์มือถือและการติดต่อสื่อสาร**
การวางแผนการให้ข้อมูลและการเตรียมความพร้อม (Pre-habilitation)	• **หลักการสอน:** ให้ข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษร และใช้เทคนิคการสอนแบบ **"Teach-back Method"** เพื่อยืนยันความเข้าใจ • การเตรียมตัวก่อนผ่าตัด → NPO การทำความสะอาดร่างกาย • ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของการผ่าตัด, การระงับความรู้สึก

Functional Health Pattern

Mahidol University
Faculty of Nursing

1. แบบแผนการรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ
2. แบบแผนด้านภาวะโภชนาการและการเมตาบอลิสม
3. แบบแผนด้านการขับถ่าย
4. แบบแผนด้านการมีกิจกรรมและการออกกำลังกาย
5. แบบแผนด้านการพักผ่อนนอนหลับ
6. แบบแผนด้านสติปัญญาและการรับรู้
7. แบบแผนด้านการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์
8. แบบแผนด้านบทบาทและสัมพันธภาพ
9. แบบแผนด้านเพศและการเจริญพันธุ์
10. แบบแผนด้านการปรับตัว และความทนทานต่อความเครียด
11. แบบแผนด้านการมีคุณค่าและความเชื่อ

Mahidol University
Faculty of Nursing

Principles of health assessment for operating room nurses

- General health assessment
- Surgical risk assessment

Importance of Surgical Risk Assessment

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Personalized care plans → Tailored to the patient's specific risks
- Informed consent → Clear understanding of risks and benefits for patients and family
- Minimizing complications → Early identification and management of potential risks
- Resource allocation → Ensuring appropriate care for high-risk patients

Surgical risk assessment

- Patient’s medical history
- Physical examination
- Laboratory and diagnostic tests
- Risk stratification tools
- Assessment of surgical procedure
- Patient-specific factors

Patient's medical history

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Chronic diseases → HT, DM, Cardiovascular disease, CKD, Respiratory disease
- Previous Surgery → A history of previous surgery

  → Complication : Patient's response to anesthesia

  : Wound healing

  : Overall recovery

Physical examination

Mahidol University
Faculty of Nursing

- General health status → Evaluating cardiovascular and respiratory systems.
- Body Mass Index (BMI) → Assessing the impact of obesity on surgical risk.
- Functional status → Predicting recovery potential based on daily activity levels.

Laboratory and diagnostic tests

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Blood tests → Assessing baseline health with CBC, electrolytes, kidney, liver function tests
- Imaging → Evaluating heart and lungs with chest X-ray, ECG
- Specialized Tests → Additional tests for high-risk patients, like pulmonary function tests

Risk stratification tools

Mahidol University
Faculty of Nursing

- ASA Physical Status Classification → Ranges from ASA I (healthy) to ASA VI (brain-dead)
- Revised Cardiac Risk Index (RCRI) → Estimates perioperative cardiac risk
- Charlson comorbidity Index → Predicts 10-year mortality for patients with comorbid conditions

American society of anesthesiologist classification

Mahidol University

ASA classification	สภาพของผู้ป่วย	อัตราการตาย (ร้อยละ)
1	ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีความผิดปกติทางสรีรวิทยา สุขภาพจิตดี มีเพียงโรคที่มารับการผ่าตัดเท่านั้น	0.06-0.08
2	ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพของร่างกายเล็กน้อย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ โรคความดันหรือหัวใจที่ควบคุมอาการได้ดี เป็นต้น	0.27-0.4
3	ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพของร่างกายที่รุนแรงขึ้น และเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวานที่มีผลแทรกซ้อน ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกเลือด	1.8-4.3
4	ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายรุนแรงมาก และไม่สามารถรักษาให้อยู่ในสภาวะปกติโดยยาหรือการผ่าตัดและมีอันตรายต่อชีวิต เช่น ระบบหายใจล้มเหลวที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ	7.8-2.3
5	ผู้ป่วยที่มีชีวิตอยู่ได้เพียง 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาหรือผ่าตัด	9.4-5.1
6	ผู้ป่วยสมองตายที่มาผ่าตัดเพื่อการบริจาคอวัยวะ	100

หากเป็นการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน จะใช้อักษร E เพิ่มตามกลุ่มดังกล่าว

Revised Cardiac Risk Index (RCRI)

Mahidol University
Faculty of Nursing

SIX PREDICTORS (EACH = 1 POINT)

HIGH-RISK SURGERY
Intraperitoneal, intrathoraccic, or suprainguinal vascular surgery

ISCHEMIC HEART DISEASE
History of MI, positive stress test, current angina, nitrate use, or ECG Q waves

HEART FAILURE
History of CHF, pulmonary edema, PND, rales, or S3 gallop

CEREBROVASCULAR DISEASE
History of stroke or TIA

DIABETES MELLITUS ON INSULIN
Indicates advanced disease and autonomic dysfunction

SERUM CREATININE > 2,0 mg/dL (177 µmol/L)

RISK STRATIFICATION

SCORE	RISK CATEGORY	APPROX. RATE OF MAJOR CARDIAC COMPLI†
0	LOW RISK	0,4%
1	INTERMEDIATE RISK	1,0%
≥ 2	HIGH RISK	> 11%

Charlson Comorbidity Index (CCI)

Mahidol University
Faculty of Nursing

CCI Index

- ประเมินโรคร่วมและประวัติเจ็บป่วยของผู้ป่วย
- เพื่อวิเคราะห์โอกาสรอดชีวิตในระยะ 10 ปีหลังตรวจรักษาทางศัลยกรรม

CCI Score

- 0 คะแนน : No comorbilities
- 1-2 คะแนน : Low risk of mortality
- 3-4 คะแนน : Moderate risk of mortality
- > 5 คะแนน : High risk of mortality

ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและเตรียมแผนดูแลพิเศษ

เกณฑ์น้ำหนักคะแนนความเสี่ยงโรคร่วมตามระบบ CCI

Comorbidity Conditions	cCCI	uCCI
Myocardial infarction, Chronic pulmonary disease, Dementia, Diabetes without complications, Rheumatoid disease	1 คะแนน	1 คะแนน (MI=0, Dem=2)
Diabetes with chronic complications, Hemiplegia/Paraplegia, Renal disease, Lymphoma, Leukemia, Malignancy	2 คะแนน	1-2 คะแนน (Renal=1, Hem=2)
Moderate or Severe liver disease	3 คะแนน	4 คะแนน
Metastatic solid tumor, AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome)	6 คะแนน	4-6 คะแนน (Tumor=6, AIDS=4)

Ternavasio-de la Vega, H. G., Castaño-Romero, F., Ragozzino, S., Sánchez González, R., Vaquero-Herrero, M. P., Siller-Ruiz, M., ... Marcos, M. (2018). The updated Charlson comorbidity index is a useful predictor of mortality in patients with Staphylococcus aureus bacteraemia. *Epidemiology and Infection*, *146*(16), 2122–2130.

Assessment of surgical procedure

Mahidol University
Faculty of Nursing

- Type of Surgery → Complexity, duration, potential risks
- Emergency vs. Elective → Higher risks associated with emergency procedures
- Anesthesia Risk → Evaluating potential complications with different anesthesia types

Patient-specific factors

Intrinsic Baselines

- Age (>65)
- Nutritional Status
- Obesity
- Diminished exercise tolerance

Pathological Modifiers

- Severe illness
- Infection (UTI/URI)
- Multiple comorbid conditions

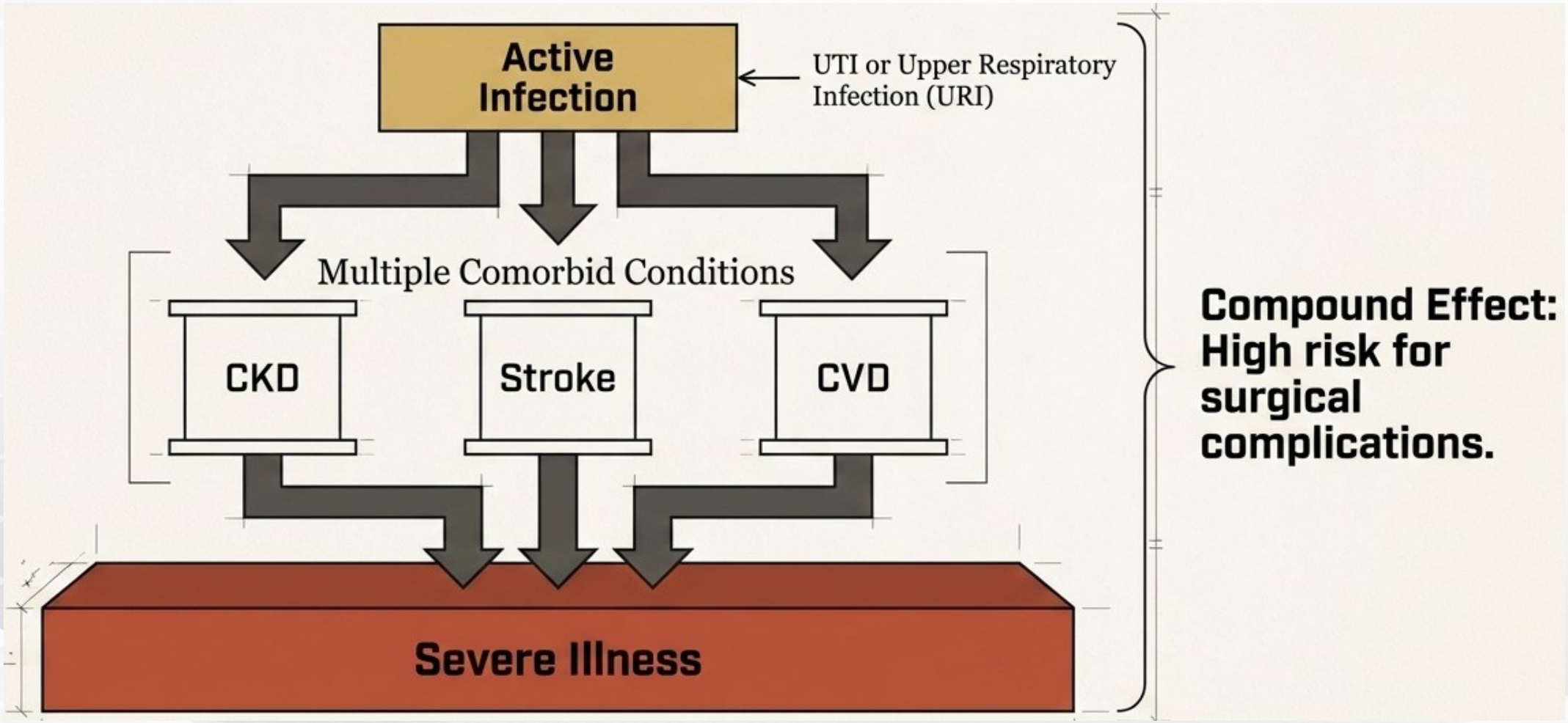
Exogenous Exposures

- Smoking and Alcohol
- Current tobacco use
- Anticoagulant therapy

Procedural Stress

- Highly invasive surgical procedure

Exposure Variable	Physiological Mechanism	Primary Surgical Threat
Current Tobacco Use	Vascular constriction and platelet activation.	Increases risk for blood clots; slows wound healing.
Smoking and Alcohol	Systemic toxicity and broad physiological suppression.	Drives inherently poor outcomes and general surgical complications.
Anticoagulant Therapy Specifically Aspirin and Clopidogrel	Direct platelet inhibition and clotting cascade disruption.	Increases risk for prolonged bleeding times and severe hemorrhage.


Active Infection
UTI or Upper Respiratory Infection (URI)
Multiple Comorbid Conditions
CKD
Stroke
CVD
Severe Illness
Compound Effect: High risk for surgical complications.

Nutritional screening prevents surgical complications and poor wound healing

Malnutrition Risk Metrics

- Weight Loss Trend:

A BMI < 22 kg/m² OR severe weight loss > 10% in 6 months indicates a high risk for malnutrition.

- Serum Albumin Levels (Surgical Malnutrition Indicator):

- 2.8 - 3.4 g/dL: Mild Malnutrition
- 2.1 - 2.7 g/dL: Moderate Malnutrition
- < 2.1 g/dL: Severe Malnutrition (Hypoalbuminemia)

- Impact: Malnutrition alters immune responses, causes chronic anemia, severely delays wound healing, and increases post-op complications and mortality.

- Major Surgery Note: Pre-op nutritional support for 7-14 days for moderate-to-severe malnutrition reduces complications by up to 10%. (Preoperative TPN)

Thai Clinical Tools: NT & NAF

LOW RISK

NAF = A or NT = 1 - 2

Reassess every 7 days during hospitalization to detect changes.

MODERATE RISK

NAF = B or NT = 3

Initiate nutritional therapy within 1 week of admission.

HIGH RISK

NAF = C or NT = 4

Consult nutrition specialists and start immediate targeted nutrition support.

ประเมิน nutritional status ก่อนผ่าตัด โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ ที่เข้ารับการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลานาน

เครื่องมือประเมินภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยสำหรับประเทศไทย

Mahidol University
Faculty of Nursing

คัดกรองด้วย 4 คำถาม

- น้ำหนักลดลงโดยไม่ได้ตั้งใจ ภายใน 6 เดือน ?
- ได้รับอาหารน้อยกว่าที่เคยได้ (ภายใน 7 วัน) ?
- ดัชนีมวลกาย <18.5 หรือ >25 ?
- มีภาวะวิกฤติ หรือกึ่งวิกฤติร่วมด้วย ?

ประเมินด้วยแบบประเมินภาวะโภชนาการ

- Nutrition Triage (NT)

หรือ

- Nutrition Alert Form (NAF)

วินิจฉัยด้วยเกณฑ์ ICD – 10 code

ICD-10 code คือเกณฑ์การวินิจฉัยที่ใช้สำหรับการวินิจฉัยโรค และเป็นหลักฐานที่บันทึกในเวชระเบียนเพื่อการวินิจฉัย

CLINICAL NUTRITIONAL ASSESSMENT FOR SURGICAL & ORTHOPEDIC RECOVERY

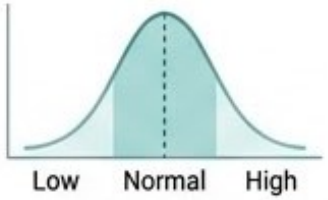
Optimizing Post-Operative Healing Through Early Intervention

Mahidol University
Faculty of Nursing

15.80%

of surgical patients are at **HIGH RISK** of malnutrition, leading to delayed post-operative recovery.

MAC
(MID ARM CIRCUMFERENCE)



Indicator of general body mass and muscle protein reserves. Use standard tape measure.

TSF
(TRICEPS SKIN FOLD THICKNESS)

Measures subcutaneous fat reserves. Use skinfold calipers for accuracy.

MAMC
(MID ARM MUSCLE CIRCUMFERENCE)

Derived from MAC and TSF to estimate muscle mass. Calculation required.

ACTIONABLE INSIGHTS:

- Early screening, tailored nutrition plans, and continuous monitoring improve recovery times and reduce complications.

Physical Examination

Mahidol University
Faculty of Nursing

- General examination : Head to toe
- Local examination
- Evaluation : Upper airway
  : Respiratory system
  : Cardiovascular system
  : Vital signs

การประเมินที่ครอบคลุมไม่ใช่แค่จุดเริ่มต้น
แต่คือรากฐานสำคัญของความสำเร็จในการผ่าตัดทั้งหมด

Gemini Notebook

Thank You for Your Attention