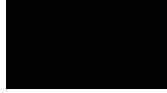
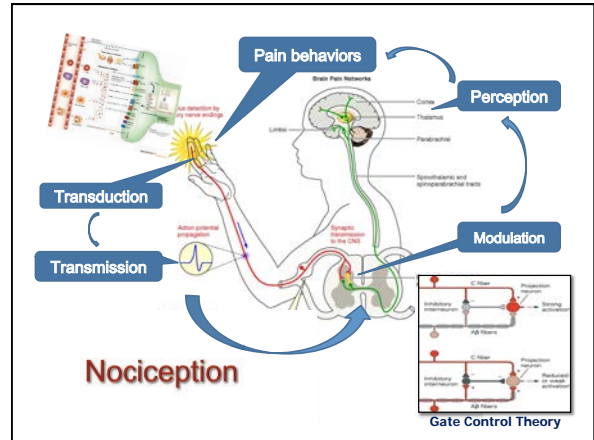


Pain Assessment and Management in Palliative are



รศ.พญ. ศรีเวียง ไพโรจน์กุล
 ศูนย์การรณรงค์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



Cancer Pain

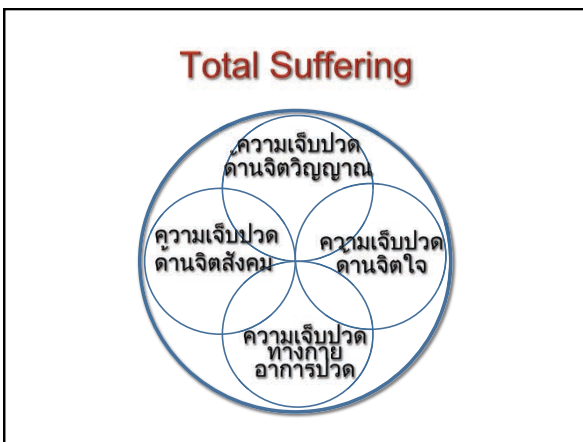
The diagram shows cancer cells and inflammatory cells releasing 'Noxious factors' such as cytokines, prostaglandins, nerve growth factor, and chemokines. These factors stimulate 'Nociceptors' (pain receptors) on 'Sensory neurons' in the 'Dorsal root ganglion (1st afferent neuron)'. This leads to 'PAIN' in the 'Brain'. The diagram also shows 'Osteolysis' and 'Inflammation' (involving CGRP and Substance P) contributing to the pain process.

- Recurrent acute pain
- มีการทำลายของเนื้อเยื่อเป็นระยะๆ โดยก้อนมะเร็งไปลุกลามเซลล์ปกติอื่นๆ
- มีปวดแบบ chronic pain ได้
- ปวดหลากหลายรูปแบบ nociceptive, neuropathic, visceral pain

ความปวดเป็นเรื่องเฉพาะตัว

Pain is what a person says "it hurts".

The image shows a medical professional performing a procedure on a patient while another person provides emotional support. A cartoon character is shown sitting on the ground in pain, clutching their head.



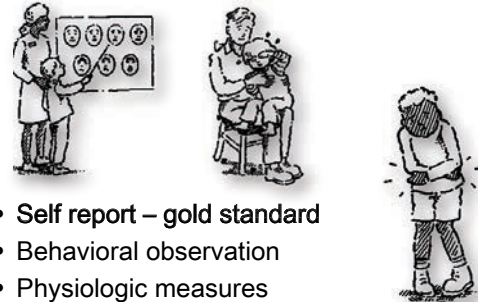
Pain Assessment

- ตำแหน่ง radiation ลักษณะการปวด ความรุนแรง อะไรทำให้ปวดเป็นมากขึ้น/ดีขึ้น ผลกระทบ
- สาเหตุ? จากตัวโรค การรักษา อื่นๆไม่เกี่ยวข้อง
- มีลักษณะเฉพาะหรือไม่?
 - Bone – ปวดเวลาเคลื่อนไหว ลงน้ำหนัก
 - Nerve – ปวดเสาร้อน ชา
 - Liver – ปวด RUQ จากตับโตขึ้น
 - Raised ICP – ปวดศีรษะ เป็นมากรุนแรง
 - Colic – ปวดบิดเป็นพักๆ
- ปัจจัยอื่นๆ: ปัญหาจิตสังคม จิตวิญญาณ

Physical Exam in Pain Assessment Inspection/Observation

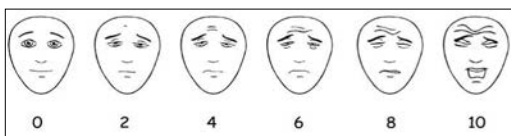
- ลักษณะทั่วไป
- สีหน้า: หน้าว้าวคิ้วขมวด ดูไม่สบาย
- อารมณ์เฉยเมยไม่ยอมพูดคุย
- ท่านั่ง/นอน/เดิน การเคลื่อนไหว กุ่มบริเวณที่ปวด ไม่ขยับเขยื้อนร่างกาย
- บวมแดงร้อนบริเวณที่ปวด
- กล้ามเนื้อฝ่อลีบ จากการไม่ใช้งาน
- การตรวจระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

Pain Measurement



- Self report – gold standard
- Behavioral observation
- Physiologic measures

การวัดระดับความปวด



FLACC Scale for Preschool Children

พฤติกรรม	การแสดงผลออก	คะแนน
สีหน้า	เฉย ไม่ยิ้ม	0
	หน้าตาบะ หรือขมวดคิ้ว ถอยหนี ไม่สนใจสิ่งแวดล้อมเป็นบางครั้ง	1
	ค้างสั้น กัดฟันแน่น เป็นบ่อยๆหรือตลอดเวลา	2
ขา	อยู่ในท่าปกติสบายๆ	0
	อยู่ในท่าไม่สบาย กระสับกระส่าย เกร็ง เตะ หรืออูชาขึ้น	1 2
	การเคลื่อนไหว	นอนนิ่งๆ ท่าปกติ เคลื่อนไหวสบายๆ
ร้องไห้	บิดตัวไปมา แอนหนาแอนหลัง เกร็ง ตัวงอ เกร็งจนแข็ง หรือสู้้นกระตุก	1 2
	ไม่ร้อง (ตื่นหรือหลับก็ได้)	0
	ครางอือๆ หรือครางเบาๆ บนเป็นบางครั้ง ร้องไห้ตลอด หัวร้อง สะอึกสะอื้น นอนบ่อยๆ	1 2
การสนองตอบ การปลอบโยน	เชื่องช้า สบายๆ	0
	สามารถปลอบโยนด้วยการสัมผัสโอบกอด พูดคุย เพื่อดึงดูความสนใจเป็นระยะๆ	1
	ยากที่จะปลอบโยนหรือทำให้สบาย	2

Types of Pain

NOCICEPTIVE

Somatic

- ปวดเป็นพักๆ/ตลอดเวลา
- ปวดตื้อๆ/จืด
- ปวดเหมือนมีดบาด
- บวกตำแหน่งได้
- เกิดจาก tissue injuries

Visceral

- ปวดเป็นพักๆ/ตลอดเวลา
- ปวดเสียด/บิด
- บวกตำแหน่งได้ไม่ชัดเจน
- ตย gut obst., liver capsule distension

NEUROPATHIC

เกิดจากการบาดเจ็บของเส้น

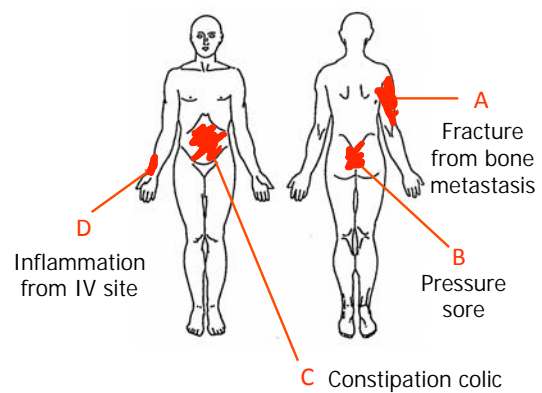
ประสาท e.g. diabetic neuropathy, cancer

a) Neuralgic:

- ปวดเหมือนเข็มทิ่ม แสบร้อน เหมือนถูกไฟช็อต
- ปวดตลอด/หรือเป็นพักๆ


b) Dysesthetic:

- hyperallgesia ปวดมากกว่าปกติ
- Allodynia ปวดเมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นที่ปกติไม่ทำให้ปวด



Management of Chronic Pain

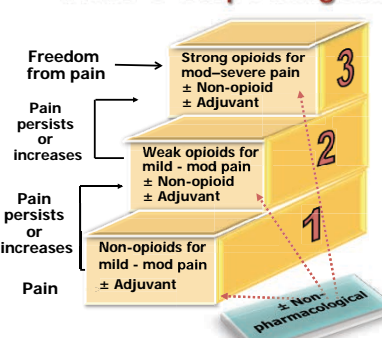
- By the clock
- By the mouth
- By the patient



Cancer Pain

- **Background pain** ปวดพื้นฐาน มักเป็นอยู่ตลอดเวลา → ความคุมโดยไซ WHO guideline ให้ยาอย่างต่อเนื่อง
- **Episodic pain** ปวดเป็นครั้งคราว สาเหตุ:
 - **End-of-dose failure** ขนาดยาไม่เพียงพอ ทำให้ปวดก่อนถึงเวลาให้ยาครั้งต่อไป → เพิ่มขนาดยา
 - **Breakthrough pain** ปวดขึ้นอย่างเฉียบพลัน → ให้ยาระงับปวดฤทธิ์สั้นแบบ prn.
 - **Incident pain** ปวดเฉียบพลันที่มีสิ่งกระตุ้น เช่น การขยับตัวใน bone metastasis การทำแผล → ให้ยาระงับปวดฤทธิ์สั้นป้องกันไว้ก่อน

WHO 3-Step Analgesic Ladder



- **Non-opioids:**
 - Acetaminophen
 - NSAIDS
- **Weak opioids:**
 - Codeine
 - Tramadol
- **Strong opioids:**
 - Morphine
 - Fentanyl
 - Methadone
- **Adjuvants:**
 - Anticonvulsants
 - Antidepressants
 - Corticosteroids

Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC

WHO Step II Opioids

Low doses of step III opioid may be used instead of codeine or tramadol.

	Characteristics and comments
Codeine	Step II drug only; use alone or in combination with paracetamol; daily doses ≤ 360 mg not recommended
Tramadol	Step II drug only; use alone or in combination with paracetamol; daily doses ≤ 400 mg not recommended
Hydrocodone	Step II drug only; used as a substitute for codeine in some countries
Oxycodone	Step II opioid when used at low doses (eg, ≤ 20 mg per day) alone or in combination with paracetamol
Morphine	Step II opioid when used at low doses (eg, ≤ 30 mg per day)
Hydromorphone	Step II opioid when used at low doses (eg, ≤ 4 mg per day)

*Originally classified as weak opioids.
Table 1: WHO step II opioids* for moderate cancer pain in opioid-naïve patients

Lancet Oncol 2012; 13: e58-68

Non Opioid Analgesics

Acetaminophen
500-1000 มก. ทุก 4-6 ชม. (ไม่เกิน 6-8 กรัม/วัน)
Acute over dose (150 mg/kg) → hepatic necrosis

NSAIDs ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ใช้ได้ดีใน bone pain, liver pain, inflammatory pain
SE: GI irritation, Plt dysfunction, ไม่ใช่ในโรคไต หัวใจ

ยา	ขนาดรับประทาน	ระยะเวลาออกฤทธิ์ (ชม.)
Ibuprofen	400 mg bid, qid	4-6
Diclofenac	50 mg bid, tid	8
Celecoxib	100-200 mg od, bid	12

3. Acetaminophen + NSAID ออกฤทธิ์ระงับปวดร่วมกัน

Weak Opioids

- **Codeine:** Derivative of morphine
Potency 1/10 of morphine
Dosage: 30-60 mg q 4 h.
- **Tramadol:** μ agonist
Serotonin & NE reuptake inhibitor
Potency 1/20 – 1/5 of morphine
Adverse effect: N/V, constipation
Less respiratory depression
Dosage: 50-100 mg q 6-8 h.

Strong Opioids

- **Morphine:** Full μ agonist
Standard opioid which others are compared
Metabolized by hepatic conjugation
 - MO-3-glucuronide \rightarrow neurotoxic symptoms
 - MO-6-glucuronide \rightarrow analgesic activity
- Methadone
- Pethidine **X** ไม่ควรใช้ต่อเนื่องระยะยาว
- **Fentanyl:** μ agonist
Potency 100 X of morphine
Rapid onset, short duration of action

Approximate dose conversion ratio; PO to PO			
Conversion	Ratio	Calculation	Example
Codeine to MO	10:1	Divide 24h codeine dose by 10	Codeine 240mg/24h PO \rightarrow morphine 24mg/24h PO
Tramadol to MO	5:1	Divide 24h tramadol dose by 5	Tramadol 400mg/24h PO \rightarrow Morphine 80 mg/24h PO
MO to methadone	Discuss with palliative medicine consultant		
Approximate dose conversion ratio; PO to SC/IV			
MO to MO	3:1	Divide 24h morphine dose by 3	Morphine 30mg/24h PO \rightarrow morphine 10 mg/24h SC/IV \rightarrow morphine 0.4mg/h SC/IV
Methadone to methadone	2:1	Divide 24h methadone dose by 2	Methadone 30mg/24h PO \rightarrow methadone 15 mg/24h SC/IV
MO to fentanyl	Use same calculation as for transdermal patch		
Approximate dose conversion ratio; PO to TD			
MO to fentanyl	100:1	Multiply 24h morphine PO dose in mg by 10 to obtain 24h fentanyl dose; divide answer by 24 to obtain mcg/hr patch strength	Morphine 120 mg/24h PO \rightarrow Fentanyl 1,200 mcg/24h: \rightarrow 1,200/24 = 50 mcg patch q 72h.

Morphine

- ผู้ป่วยแต่ละรายต้องการยาขนาดแตกต่างกัน ขึ้นกับความรุนแรงของความปวดและการตอบสนองต่อยา
- ขนาดยาไม่มีเพดานสูงสุด เพิ่มได้จนกว่าจะหายปวด
- Conversion PO:IV = 3:1
- Severe hepatic impairment –ลดความถี่ (ทุก 6-8 ชม.)
- Renal impairment ควรหลีกเลี่ยงหรือลดขนาดยา

GFR (mL/min)	Morphine	Hydromorphone or Hydrocodone	Oxycodone	Methadone	Fentanyl
>50	100*	50 to 100*	100*	100*	100*
10-50	50 to 75*	50*	50*	100*	75 to 100*
<10	25 to 50*	25*	Do not use	50 to 75*	50*

GFR = glomerular filtration rate. * = % of normal dose. Codeine, meperidine, and propoxyphene are not recommended for use.

Morphine

Preparations & administration:

- ยาฤทธิ์สั้น (immediate-released) ฤทธิ์ 4 ชม.
MO syrup (2mg/ml)
Immediate released tablet 10 mg (MO-IR)
- ยาฤทธิ์ยาว (slow-released):
MST (10, 30, 60, 100 mg/tab) q 8-12 hr.
Kapanol (20, 50, 100 mg/cap) q 12-24 hr.
- IV injection (10mg/ml)



Morphine

- ถ้าไม่เคยได้ MO มาก่อน ควรเริ่มขนาดน้อยแล้วค่อยๆ titrate ขึ้นจนกว่าจะคุมความปวดได้ดี
- ใช้เวลา 2-3 วันในการ titrate ยา
- ควรเริ่มด้วยยา MO ฤทธิ์สั้นโดยให้ยาควบคุม background pain q 4h. + prn q 2h.
- ถ้าอาการไม่ดีขึ้น อาจปรับยาขึ้น 30-100% หรือปรับยาเพิ่มเท่ากับ MO ที่ได้ใน 24h ที่ผ่านมา (background + prn)

Titration of Morphine for Pain Control

- ขนาดเริ่มต้น 0.15-0.3 mg/kg PO q4h
MO naïve เริ่มด้วย 5 mg (max 10-15 mg)
0.05-0.1 mg/kg IV/SC q4h
MO naïve มักเริ่มด้วย 3 mg (max 5-10 mg)
- ตัวอย่าง
 - 5 mg immediate released MO \rightarrow MO-IR (10 mg) ½ tab or MO syr (2mg/cc) 2.5 cc PO q4h.
 - หรือให้ 10 mg controlled release tab (MST) q8h.
 - Break through dose = dose ที่ให้ทุก 4 ชม. หรือเท่ากับ MO ที่ได้ใน 24h \div 6 ในรูป immediate released \rightarrow MO-IR ½ tab หรือ MO syr 2.5 cc prn for BTP q2h.

Titration Of Morphine for Pain Control

MO-IR (10 mg) ½ เม็ด 6, 10, 14, 18น., 1 เม็ด 22 น.
และ ½ เม็ด prn for BTP q2h (MO syr. 2.5 cc.)

- ปรับยาวันต่อไปโดยคำนวณยาที่ได้ 24 h. (regular + prn)

ผู้ป่วยได้ prn. ไป 4 ครั้ง ใน 24h ที่ผ่านมา
ขนาดยาวันใหม่ = regular 30 + BTP 20 → 50 mg/d
→ 50/6 → ~7.5 mg/dose → ¾ tab of MO-IR q4h + ¼ tab of MO-IR prn for BTP q2h. (MO syr =3.5 cc)

- การปรับยาโดยเพิ่ม 30-100%

24h MO = 5 mg x 6 doses = 30 mg
เพิ่ม 50% =15 mg ขนาดยาวันต่อไป→30+15 =45 mg/d
→ 45/6 →7.5 mg/dose → ¾ tab of MO-IR q4h.

นาย ก.

- นาย ก. ได้ MO 3 mg IV q4h ขอ BTP (3mg) 1 ครั้ง คม อาการปวดได้ดี ต้องการปรับเป็นยารับประทาน
→ MO 3 mg x 6 + BTP 3 mg = **21 mg**
→ MO inj 21 mg = MO oral 21 x 3 = 63 mg
→ MST (30mg) 1tab q12h + BTP (60÷6) = 10mg prn q2h (ให้ MO-IR 1 tab หรือ MO syr 5 ml BTP q2h)
- สองเดือนต่อมาปวดมากขึ้นใช้ prn 3ครั้ง/วัน ปรับยา?
→ MO (background) 60 +prn(10x3) 30mg = **90mg**
→ MST (30 mg) 1 tab q8h + MOIR (10mg) 1.5 tab prn หรือ MO syr 7.5 ml prn q2h

Side Effects of Opioids

- ท้องผูกพบบ่อยละ 90 และเป็นตลอดระยะที่รับประทาน ยา ต้องให้ยาระบายตลอดการให้ยา
- คลื่นไส้อาเจียนพบบ่อยละ 30 มักพบในช่วงแรก อาจให้ยาแก้อาเจียนในช่วง 3-4 วันแรก
- ง่วงซึมพบช่วงแรก มักปรับตัวได้ภายใน 2-3 วัน
Sedation: เมื่อเริ่มให้ยาควรบันทึก sedation score
0 = ตื่นดี alert 2 = หลับ ปลุกตื่นง่าย
1 = ง่วงบางครั้ง 3 = หลับ ปลุกตื่นยาก ไม่ตื่น
ถ้า sedation score ≥ 2 ให้ลดขนาดยาลง 25-50%
- อาการคันพบบ่อยละ 7 Rx → antihistamine
- ปากแห้ง
- บัสสวะลำบาก
- Delirium

Transdermal Opioids

Fentanyl TTS (Durogesic)



ใช้ใน

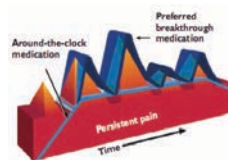
- ผู้ป่วยที่คุมความปวดได้ดีแล้ว
- ผู้ป่วยที่รับประทานยาไม่ได้

- เริ่มด้วยขนาด 12.5-25 mcg/hr → ประเมินหลัง 48-72 ชม.
- ออกฤทธิ์ช้า → ต้องให้ยาาระงับปวด 12-24 ชม. หลังปิดยา
- Transdermal patch 25 ug/ hr
= ~60mg oral/24 hr
= ~20-30mg subcut/24 hr
- เมื่อเปลี่ยน fentanyl TD → MO ใน 24 ชม. แรกควรให้ขนาดครึ่งเดียวก่อน

Incident Pain

พบบ่อยใน:

- Bone metastases
- Neuropathic pain
- การทำแผล การทำ debridement
- ส่วนบัสสวะ
- Evacuation อุจจาระ



การให้ยาป้องกันก่อน
การทำหัตถการโดยใช้
ยาาระงับปวดที่ออกฤทธิ์
เร็วและออกฤทธิ์สั้น

Sublingual Fentanyl Citrate For the Management of Incident Pain

- ให้ fentanyl 12.5 mcg (0.25 cc) อมกลั้วใต้ลิ้น (SL) 5-10 นาทีโดยไม่กลืนยาก่อนกิจกรรม
- ยาเริ่มออกฤทธิ์ ~5-15 นาที. ออกฤทธิ์เต็มที่ ~20 นาที อยู่ได้นานถึง 45 นาที.
- ถ้าอาการปวดคุมไม่ได้ ให้ซ้ำในขนาดเดิมได้ 2 ครั้ง ใน 5-10 นาที
- เพิ่มเป็น 25 → 50 → 100 mcg ถ้าขนาดเดิมไม่ได้ผล

http://akecity.blogspot.com/2011/03/blog-post_31.html

Neuropathic pain in cancer

M. T. Fallon*

- Opioids are used more frequently in cancer-related NP
 - NP may not exist in isolation but with another pain which can be highly opioid responsive
 - NP may linked with a painful mass which requires opioid treatment
 - Some patients may achieve a better analgesia/ side-effect profile with an opioid rather than an adjuvant for NP
- Opioid NNT in NP 2.6 to 5.1, TCAs NNT 2.1 to 2.8, Gabapentin NNT 4.2 to 6.4

Brit J Anaesthesia 2013;111:105-11

Treatment of Neuropathic Pain

Pharmacologic treatment

- Opioids - first line drug ใน cancer neuropathic pain
- TCAs 10-25 mg/d max 150 mg. (เพิ่มยาซ้ำๆทุกสัปดาห์ ถ้าไม่ได้ผล/ตอบสนองบางส่วน เปลี่ยน/เพิ่ม gabapentin
- Anticonvulsants: gabapentin 300-600mg/d max 3,600mg (เพิ่มขนาดยาซ้ำๆ)
- Amitrip และ gabapentin ประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน
- Steroids 4-8 mg/d ในช่วงแรกในผู้ป่วยที่ปวดรุนแรง
- NMDA receptor antagonists: ketamine, methadone
- Anesthetics: EMLA, capsaicin

Interventional treatment

- Spinal analgesia, Nerve blocks



Cancer-Induced Bone Pain

มีลักษณะจำเพาะ

- Moderate/severe background pain
- Breakthrough pain
- Incident pain

Management

- Radiotherapy - overall response 58-59%
- Opioids ได้ผลดี
- NSAIDS ใช้ร่วมกับ opioids
- Bisphosphonates efficacy น้อยกว่า opioids/RT

Non-Pharmacological Pain Interventions

Cognitive and behavioral methods:

- Distraction
- Imagery
- Hypnosis
- Relaxation Techniques
 - Deep breathing
 - Progressive relaxation
 - Meditation

Physiological methods

- Warm baths
- Massage
- Acupuncture

Breathlessness Prevalence

- ½ of incurable lung cancer
- COPD 90-95%
- Heart disease 60-90%
- AIDS and renal disease 10-60%
- Last few weeks of life 70%

อาการหอบเหนื่อยหายใจไม่อิ่มเป็นตัวทำนาย survival ที่สำคัญรองมาจาก performance status

Twycross, Symptom Management in Advance Cancer

32 Years Old Man



- หอบและไอแห้งๆ มา 2 เดือน
- ไข้ต่ำๆ อ่อนล้า เบื่ออาหาร น้ำหนักลด 4-kg
- Dx: Squamous cell CA lung with liver mets
- มี Lt pleural effusion

What Should be Assessed?

- อาการหายใจลำบากเป็นขณะมีกิจกรรม/นั่งพัก?
- ทำได้เป็นท่าที่สบายที่สุด?
- อะไรทำให้ดีขึ้น/เลวลง?
- การดำเนินโรคของอาการหายใจลำบาก เร็ว/ช้าเพียงใด? การเปลี่ยนแปลงเร็วมักมีสาเหตุที่แก้ไขได้ ตย. effusion, pneumonia
- รมกวนการดำรงชีวิต/การนอนหรือไม่ อย่างไร?
- ความหมาย ความเข้าใจ ความเชื่อเกี่ยวกับอาการ ความกลัว: โกล่เสี่ยชีวิต สำลักอากาศตาย
- SaO₂ มักไม่สัมพันธ์กับอาการหายใจไม่อึด

Correctable Causes of Breathlessness

Infection	Antibiotics, PT
COPD/asthma	Bronchodilators, steroids, PT
Obstruction of trachea/bronchus/SVT	Steroids, radiotherapy, laser therapy, stenting, chemotherapy
Lymphangitis carcinomatosis	Steroids, diuretics, bronchodilators
Pleural effusion	Drainage+/- Pleurodesis
Pericardial effusion	Paracentesis, steroids
Ascites	Diuretics, paracentesis
Anemia	Blood transfusion
Pulmonary embolism	Anticoagulation
Heart failure	Diuretics, ACE inhibitors, opioids

Non-Drug Treatment for Breathlessness

- การจัดทำ นั่งโน้มตัวไปข้างหน้า ท้าวแขนคล่อมโต๊ะข้างเตียง นอนยกหัวสูง
- อยู่ในที่อากาศถ่ายเท เปิดพัดลม
- สอนการหายใจแบบ purse lip, gentle PT
- Relaxation techniques
- สอนการจัดการอาการเวลามี dyspnic/panic attack
- สอนการสงวนพลังงานในการทำกิจกรรม
- การพูดคุยให้ข้อมูล ให้ความมั่นใจ

Drug Treatment for Breathlessness

- Bronchodilators for bronchospasm (COPD, asthma)
- Mucolytics or NSS nebulizer if tenacious sputum is contributing to breathlessness
- Opioids for symptom management
- Benzodiazepines
- Corticosteroids for lymphangitis carcinomatosis or lung mets

Opioids for Breathlessness

- Opioids ช่วยลด ventilatory response ต่อ hypercapnia, hypoxia, และ exercise → ลด respiratory effort และอาการหายใจลำบาก
- Opioids ได้ผลดีในผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบากในขณะไม่มีกิจกรรม
- ในผู้ป่วยที่มีอาการหายใจลำบากเวลาทำกิจกรรม ให้ใช้ non-pharmacological management
- ใช้ opioids ขนาดน้อย ไม่มีผลการหายใจ

Opioids

- หลักฐานเชิงประจักษ์พบ endogenous opioids ช่วยบรรเทาอาการหอบเหนื่อยในผู้ป่วย COPD
- Meta-analysis - oral & parenteral opioids ช่วยอาการหอบเหนื่อย (Bruera E. *J Pain Symptom Manage* 2005)
- NNT 1.5 (*Currow DC. J Pain Symptom Manage* 2011;42:388)
- ขนาดที่แนะนำใน clinical trials → low dose sustained-released 10-20 mg/d in opioid-naïve or 30% increment if receiving opioids (*Abernethy AP. BMJ* 2003;327:523)

Morphine for Breathlessness

Actions: Perception of dyspnea, anxiety & pain

- ผู้ป่วยที่ไม่เคยใช้ MO มาก่อน:
 - เริ่มด้วย 2.5-5 mg q4-6h PO PRN ปรับยาตามการตอบสนองของผู้ป่วย
 - ถ้าใช้ ≥ 2 ครั้ง/วัน \rightarrow regular long-acting MO
 - ผู้ป่วยที่ใช้ MO จัดการความปวดอยู่แล้ว:
 - เพิ่ม MO ที่ใช้อยู่ขึ้นอีก 30%
 - การ titrate และให้ prn เหมือนการจัดการความปวด
- Note:** ใช้อย่างระมัดระวังใน type 2 respiratory failure

Benzodiazepines

Actions: Decrease anxiety, act as muscle relaxants, reduce anxiety and panic attacks

Drug	Dose	Comments
Diazepam	2 -5mg PO up to TDS	Long acting (T ₂ = 20-100h)
Lorazepam	0.5 - 1mg SL/PO q 8h PRN	Shorter acting (T ₂ = 12-15h) Fast onset of action
Midazolam	2.5 - 5 mg SC q 4h	Short acting (T ₂ = 2-5h) For intractable breathlessness

Anxiolytics - Midazolam

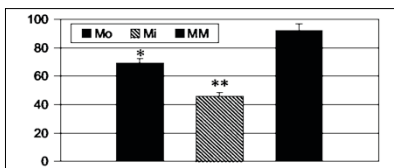


Fig. 2. Percentage of patients who experienced dyspnea relief at 24 hours. *P=0.003 compared with MM. **P=0.0004 compared with MM.

Mo = morphine 3 mg
 Mi = midazolam 2 mg
 MM = MO + midazolam

Navigante et al, J Pain Symptom Manage 2010;39:820

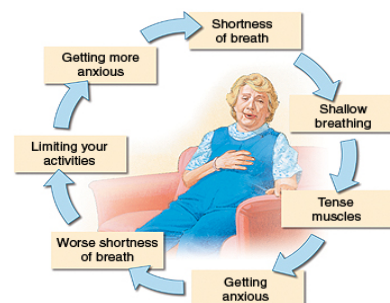
Oxygen Therapy

- ควรให้ oxygen ในผู้ป่วยที่มี hypoxemia (SaO₂ < 90%) ในขณะที่พักหรือในขณะที่ออกกำลังกาย
- การให้ oxygen จะทำให้จำกัดการเคลื่อนไหว และต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นก่อนให้ผู้ป่วยใช้ oxygen ควรต้องดูว่าผู้ป่วยมีความจำเป็นต่อไซหรือไม
- ผู้ป่วย COPD ไม่ควรใช้ความเข้มข้น > 28%

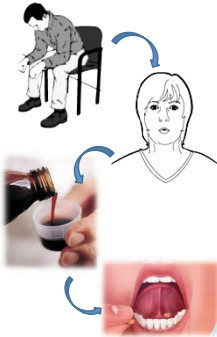
Global Therapy for Dyspnea

Mild NRS (1-3)	Moderate NRS (4-6)	Severe NRS (7-10)	Refractory
Ongoing assessment and treatment of psychosocial, spiritual and emotional stress			
Fan			
Repositioning and medical air			
Supplement oxygen if hypoxemia			
Short acting PRN opioids			
Long acting scheduled opioids			
Goal of care discussion & consideration of PC sedation			

Dyspnea Attack



Management of Dyspnic Attack



- ควบคุมอารมณ์ ไม่ตกใจ
- นั่งพัก เอาข้อศอกสองข้างวางบนหน้าขา หายอนไหล่
- ทำ "Purse lip breathing"
- ถ้าไม่ดีขึ้นให้รับประทาน morphine syrup 2 cc. ใช้เวลา 20-30 จึงจะดีขึ้น
- ถ้ายังไม่ดีขึ้นให้ lorazepam tablet 0.5 mg SL ออกฤทธิ์ภายในไม่กี่นาที

Assessment of This Patient

- หายใจลำบากแม้ในขณะที่นั่งพัก และหอบเหนื่อยมากขึ้นถ้าทำกิจกรรม
- นอนราบไม่ได้ ต้องหนุนหมอนหลายใบ ทำกิจกรรมทุกอย่างบนเตียง
- นอนไม่หลับ กลัวขาดใจตายระหว่างนอนหลับ กระวนกระวายจากหอบมากขึ้นเวลาไอ
- อาการหอบดีขึ้นหลังได้ oxygen, $S_{aO_2} < 90\%$ in room air

32 Years old man

- จัดการอาการหอบ:
 - MO-IR 5 mg prn
 - MST 10 mg bd
 - MST 10 mg 2 tab bd
- Lorazepam 1 mg prn.
- Oxygen therapy
- Non-pharmacological Rx
- การให้ข้อมูล การวางแผนล่วงหน้า ระยะเวลาสุดท้ายไม่ต้องการการฟุ้งซัน
- ส่งต่อเครือข่าย ให้ลงเยี่ยมบ้าน

Care plan

Symptom control for dyspnea:

- MST tab 10mg x 2 bid
- Titrate by 30% increment if symptom not controlled
- Benzodiazepine (Lorazepam 1-2mg, or DZP 5-10 mg. if agitated.

Care plan for terminal dyspnea

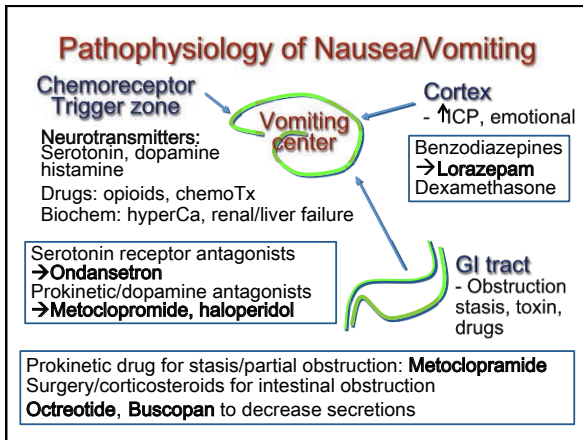
- MO - convert oral dose to SC (SC dose = 1/3 oral dose)
- Midazolam loading 1-5 mg IV/SC, follow with 0.5-1 mg infusion SC or DZP 5-10 mg IV/rectal
- Atropine 0.6 mg q 4-6h.

Peaceful Death

- ได้มีโอกาสใช้ชีวิตที่บ้าน 4 สัปดาห์
- ทีมการดูแลรักษาติดตามทางโทรศัพท์
- รพช. ลงเยี่ยมบ้าน
- มีการปรับยา MST เพิ่มขึ้นเพื่อคุมอาการหอบเหนื่อย
- เสียชีวิตอย่างสงบที่ รพช. โดยปราศจากการฟุ้งซัน
- ได้รับ morphine infusion ร่วมกับ sedation เพื่อควบคุม terminal dyspnea

Nausea & Vomiting - Assessment

- มีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน หรือมีทั้งสองอาการ?
- ลักษณะการอาเจียน (ความถี่, ปริมาณ, ความสัมพันธ์กับการรับประทานอาหาร)
- มีท้องผูก?
- มีท้องอืด?
- มีอาการหรือลักษณะเฉพาะหรือไม่? gut obstruction, ICP, epigastric pain
- Hypercalcemia?
- ได้รับยาที่อาจทำให้มีผลข้างเคียง?
- มีอาการเครียด?



Antiemetics

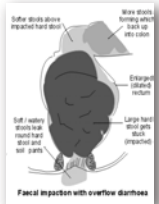
Medication Class	Drugs
Dopamine Antagonists	<ul style="list-style-type: none"> metoclopramide 10-20mg po/iv/sc/pr q4-8h haloperidol 0.5-1 mg po/sc/iv q6-12h domperidone 10 mg po q4-8h
Prokinetic	<ul style="list-style-type: none"> metoclopramide 10-20 mg po/sc/pr q4-8h domperidone 10 mg po q4-8h
Serotonin Antagonists	<ul style="list-style-type: none"> ondansetron 4-8 mg bid-tid po/sc/iv granisetron 0.5-1 mg po/sc/iv OD - bid
H1 Antagonists	<ul style="list-style-type: none"> dimenhydrinate 25-100 mg po/iv/pr q4-8h promethazine 25 mg po/iv q4-6h
Miscellaneous	<ul style="list-style-type: none"> dexamethasone 2-4 mg po/sc/iv OD-qid lorazepam 0.5 - 1 mg po/sl/iv q4-12h

- ### Nursing Care for Nausea & Vomiting
- Oral hygiene care หลังอาเจียนทุกครั้ง
 - กินทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง
 - ให้อาหารอ่อน ย่อยง่าย
 - ลดอาการคลื่นไส้ - น้ำแสบเป็ด น้ำซุบ น้ำขิง
 - หลีกเลี่ยงการนอนหลังรับประทานอาหาร 30 นาที
 - ลดสิ่งกระตุ้น เสียง กลิ่น ความปวด
 - สวมเสื้อผ้าที่สบายตัว ไม่คับ
 - Acupuncture/acupressure
 - Relaxation and imagery
-



- ### สาเหตุของท้องผูก
1. **Drugs** - 70-100% พบในผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม opioid, anticholinergic drugs
 2. **Advance cancer**
 - Bowel obstruction
 - Spinal cord compression
 - Hyper Ca
 3. **Debility**
 - อ่อนเพลีย เคลื่อนไหวลดลง
 - ภาวะขาดอาหาร/น้ำ เนื่องจากอาเจียน/ไข้
 4. **Others** - ไม่คุ้นสถานที่ วิตกกังวล กลัว
-

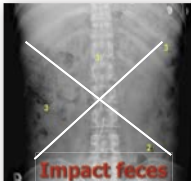
- ### Constipation - Assessment
- **ประวัติ:** ความถี่ของการถ่าย, นิสัยการขับถ่าย, ลักษณะอุจจาระ, อาการปวดท้อง, ปวดเบ่ง, บิด, คลื่นไส้อาเจียน, อาการทางระบบประสาท
 - **การตรวจร่างกาย:**
 - ตรวจหน้าท้อง: distension, sausage-like mass LLQ, visible peristalsis, bowel sounds
 - ตรวจระบบประสาท, PR ดู rectal tone, impact stool?
 - Anus: hemorrhoids, fissure



Helpful Tips

- ผู้ป่วยที่มีถ่ายเหลว กระปริดกระปรอย ต้องระวังอาจเป็น overflow diarrhea ซึ่งเกิดจาก stool impaction
- PR → อุจจาระแข็ง → stool softeners
→ อุจจาระนิ่ม → senna, bisacodyl
→ Empty rectum → plain film abdomen R/O high impaction/gut obst. รักษาตามการวินิจฉัย
- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานยา/spinal cord injury → suppository or fleet enema

Constipation Score



Impact feces

0 = No feces
1 = Stool occupy <50% of lumen
2 = Stool occupy >50% of lumen
3 = Stool completely occupy the lumen

Constipation Score >7 → aggressive treatment

Evacuate ถ้ามี impact feces
ให้ metoclopramide ทำ abdominal massage
SSE, Unison enema
Laxative + stool softener

Dalal s. J Pall Med, 2006

Drugs Used in Constipation

- Stimulants**
 - Senna (Senokot)
 - Bisacodyl (Dulcolax)
- Softeners**
 - Lactulose
 - Magnesium salts
- Suppositories & enemas**
 - Glycerin / bisacodyl
 - Bisphosphanate (Unison enema)
- Fibre***
 - psyllium (Metamucil)

* หลีกเลี่ยงการใช้ fibre laxatives ในผู้ป่วย palliative care

Medications in Treatment of Constipation

Class	Medication	Dose	Route	SE
Stimulants	Senna	2-4 tab HS	PO	Nausea, cramping
	Bisacodyl 5mg/tab	5-15 mg OD	PO PR	Nausea, clamping
Stool softeners	Lactulose 15g/10 ml	15-30 ml TID	PO	Diarrhea, nausea
	Docusate 100mg/tab	50-200 mg/ d divide 1-4 doses	PO	Diarrhea, nausea

Nursing Care for Constipation

- ให้ข้อมูล สาเหตุ อาการ แผนการดูแลที่จะได้รับ
- ดูแลให้อาหารที่มีกากใย/กระตุ้นการขับถ่าย เช่น ซีเรียล มะขาม ลูกพรุน
- ดูแลให้ได้รับน้ำอย่างน้อย 1500/day
- ดูแลให้ได้รับยาระบายตามแผนการรักษา
- กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย
- ฝึกการขับถ่ายเป็นเวลา
- จัดสถานที่ มิดชิด ส่วนตัว มีม่านกัน
- พิจารณา manual evacuation ตามเหมาะสม

Constipation from Opioids

- เป็นผลข้างเคียงของการใช้ opioids
- Opioids ลด peristalsis ของลำไส้
- มักไม่พบ tolerance จึงต้องให้ยาระบายตลอดเวลาที่ใช้ยานี้
- การดูแลเรื่องอาหารอย่างเดียวมักไม่ช่วย
- หลีกเลี่ยงยาเพิ่มกากอาหาร bulk-forming agents
- ควรให้ยากลุ่ม stimulants/softeners
 - Senna, bisacodyl + lactulose, Mg sulphate

Malignant Bowel Obstruction

- พบ 20-50% ใน ovarian CA, 10-29% ใน colorectal CA (Ripamonti, 2008; Tuca, 2008)
- ระยะเวลาที่วินิจฉัยมะเร็งจนเกิด MBO ~ 6-24 Mo
- Estimated median survival ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดไม่ได้ ~1 เดือน และ 6-month life expectancy <8% (Tuca, 2008)
- การให้ parenteral nutrition ไม่เปลี่ยนแปลงพยากรณ์โรค

Gastric Stasis/Outlet Obstruction

- ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะรู้สึกพ่อยู่ได้
- ไม่ค่อยมีอาการคลื่นไส้
- รู้สึกสบายขึ้นหลังอาเจียน มักอาเจียนหลังรับประทานอาหารไม่นาน
- ท้องไม่อืด
- อาเจียนมัก ไม่มี bile ปน

Intestinal Obstruction



- มีคลื่นไส้ อาเจียนมาก
- มีอาการอ่อนเพลีย
- ท้องอืดมาก

- ใน complete obstruction มีปวดบิดเป็นพักๆ (colicky pain) ไม่ผายลม ไม่ถ่ายอุจจาระ
- อาเจียนบ่อย ปริมาณไม่มาก

Management of Malignant Bowel Obstruction

- Surgical options
 - Resection
 - Stoma
 - Stent (Self-expandable metal stents SEMS as an alternative or adjunct to surgery)
- Laser ablation

Poor Prognosis for Surgery

- มี intestinal motility จาก diffused carcinomatosis
- อายุมากกว่า 65 ปี โดยเฉพาะถ้ามี cachexia ร่วมด้วย
- มี ascites ที่ต้องเจาะบ่อยๆ
- Advance cachexia
- เคยฉายแสงบริเวณช่องท้อง/ช่องเชิงกรานมาก่อน
- มี distant metastases, pleural effusion, pulm mets
- การอุดกันเป็นหลายตำแหน่ง
- Poor performance status

EPEC module – Bowel obstruction

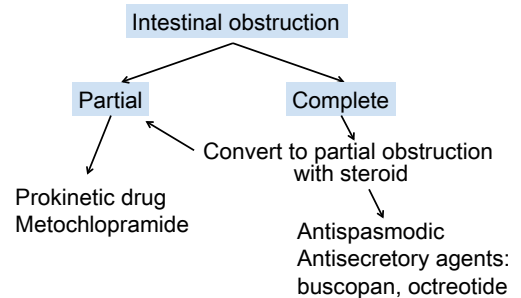
Inoperable Intestinal Obstruction

- Hydration
 - Intravenous
 - Subcutaneous (preferred)
- Prokinetics : Metoclopramide
- Analgesics : Morphine, fentanyl
- Anti-emetics: Haloperidol
- Anti-secretory agents : Buscopan
Octreotide

Drugs Helpful in GI Obstruction

- **Metoclopramide** 60 -80 mg SC over 24 hrs
- **Hyoscine butylbromide (Buscopan)** 60mg SC over 24 hrs in the case of total obstruction (Colic)
- **Haloperidol** 5 -10 mg SC over 24 hrs if nausea is a significant symptom
- **Dexamethasone** 8-16 mg IV/SC for recent total obstruction
- **Octreotide** 300 -600 mcg SC over 24 hrs to control frequent large volume vomits

Medical Management of Inoperable GI Obstruction



Corticosteroids in Malignant Bowel Obstruction

Cochrane Review 2008

- Dexamethasone 6-16 mg IV/SC may bring about resolution of obstruction
- Incidence of side effects is extremely low
- No impact on length of survival

Eating and Drinking in GI Obstruction

- ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเหลวเท่าที่ได้ สำไส้ยังพอดูดซึมน้ำ ได้บ้าง
- ผู้ป่วยมักทนความไม่สบายจากสภาวะขาดน้ำได้ ถัดดูแล mouth care ดี

ข้อผิดพลาด

ความเข้าใจของคัลยแพทย์และบุคลากรสุขภาพว่า complete gut obstruction ต้องรักษาโดยการให้ IV drip และ NG suction เท่านั้น

EPEC module – Bowel obstruction

CA Uterus with Gut Obstruction



- Symptom: N/V, pain, gut obstruction
- รับทราบความจริง ทำ living will
- ต้องการกลับบ้าน ปฏิเสธที่จะมารพ.อีก
- สามมีเสียชีวิตแล้ว มีน้องสาวเป็น primary care giver
- มี รพสต. อยู่ใกล้บ้าน

การส่งต่อ รพสต. และศูนย์ดูแลต่อเนื่อง อ.บ้านไผ่ ส่งมอบ care plan และสอนทีมสุขภาพและครอบครัววิธีใช้ syringe driver



Symptom Management



Morphine 20 mg (2 amp) + Buscopan 80 mg (4 amp)
in syringe driver continuous subcut infusion in 24 h.

Morphine 30 mg (3 amp) + Buscopan 120 mg (6 amp)

อาการอ่อนล้า Fatigue

- ลักษณะเฉพาะในผู้ป่วยระยะท้าย
 - ไม่ตอบสนองต่อการนอนพักผ่อน
 - ไม่สัมพันธ์กับการออกกำลังกายหรือการทำกิจกรรม
- เป็นอาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยระยะท้าย โดยเฉพาะช่วงท้ายของชีวิต
- มีผลต่อการดำเนินชีวิตและกิจกรรมของผู้ป่วย ทำให้วิตกกังวล รู้สึกโดดเดี่ยว คุณภาพชีวิตไม่ดี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ Fatigue

Physical

- การดำเนินโรคของผู้ป่วย: CA, HF, COPD, ESRD
- การควบคุมอาการที่ไม่มีประสิทธิภาพ: ปวด หอบ
- ผลข้างเคียงจากการรักษา: CMT, RT, ยาขับปัสสาวะ
- Cachexia
- ซีด
- Fluid-electrolyte imbalance
- นอนไม่หลับ

Psychosocial

- ภาวะซึมเศร้า
- ความเครียด
- ปัญหาครอบครัว
- ปัญหาด้านจิตวิญญาณ

ค้นหาสาเหตุ
และแก้ไข

Non-Drug Treatment for Fatigue

- ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว
- การจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ใช้อุปกรณ์ช่วย เพื่อผ่อนแรง rehab program
- จัดการอาการไม่สบายต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ
- ประเมินยาต่างๆที่ผู้ป่วยใช้
- ประเมิน fluid-electrolytes, intake
- ให้เลือดถ้าซีดมาก
- กำจัดปัจจัยที่ทำให้นอนไม่หลับ ให้ยาช่วยให้หลับ
- รักษาภาวะเครียด/ซึมเศร้า
- การดูแลด้านจิตสังคม จิตวิญญาณ

Medical Interventions for Fatigue

- การให้ Dexamethasone (ผู้ป่วย survival <4 wk)
 - ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น (feeling of well-being) ช่วยให้อารมณ์ดี
 - ประสิทธิภาพมักลดลงหลัง 4-6 สัปดาห์
 - ควรให้ต่อเนื่องจนกว่าผู้ป่วยเสียชีวิต
- การให้ยากลุ่ม CNS stimulants เช่น methylphenidate

Anorexia and Cachexia

- มักไม่สามารถเลี่ยงได้ในระยะสุดท้าย โดยเฉพาะผู้ป่วย CA, HF จาก hormonal dysregulation, inflammatory mediators
- แม้ให้อาหารเต็มที่ก็ป้องกัน cachexia ไม่ได้
- ความรุนแรงสัมพันธ์กับพยากรณ์โรค
- สาเหตุอื่น: - ยาและการรักษา eg. ยาขับปัสสาวะ
 - อาการไม่สบายที่ไม่ได้รับการแก้ไข Pain, constipation, dyspepsia, gastric stasis dry/sore-mouth, mucositis, candidiasis
 - Psychosocial & Emotional distress

Management of Anorexia & Cachexia

Non-pharm Rx

- ค้นหาและจัดการสาเหตุ
- ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ครอบครัวเพื่อการยอมรับ
- จัดอาหารให้ดูน่ารับประทาน ให้ทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง
- จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการรับประทานอาหาร

Pharm RX

- Nutritional support ในผู้ป่วย GI obst
- Appetite stimulants
 - Progestogens (Megestrol acetate)
 - Dexamethasone เพิ่มความอยากอาหาร ใช้ในผู้ป่วยที่ survival < 4wks เนื่องจากมีผลข้างเคียง



Importance of Symptom Control

- Reduce suffering
- Maximize comfort
- Preserve function
- Prevent complications
- Prolong survival