

ONCOLOGIC EMERGENCIES



สุวลักษณ์ วงศ์จรโลงศิล

Advanced practice nurse

Ramathibodi Hospital

30 สิงหาคม 2560



ภาวะฉุกเฉินด้านโรคมะเร็ง

Oncologic Emergencies

1. ภาวะอุดตันจากก้อนมะเร็ง
2. ภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิซึมและฮอร์โมน
3. ผลจากการรักษา



ภาวะอุดตันจากก้อนมะเร็ง

- Malignant Pleural Effusion
- Malignant Spinal Cord Compression
- Superior Vena Caval (SVC) Syndrome
- malignant pericardial effusion
- Increase Intracranial Pressure



ภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิซึมและฮอร์โมน

- ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง (**Hypercalcemia**)
- การหลั่งฮอร์โมน **antidiuretic** ไม่เหมาะสม

(**Syndrome of Inappropriate Antidiuretic
Hormone Secretion: SIADH**)



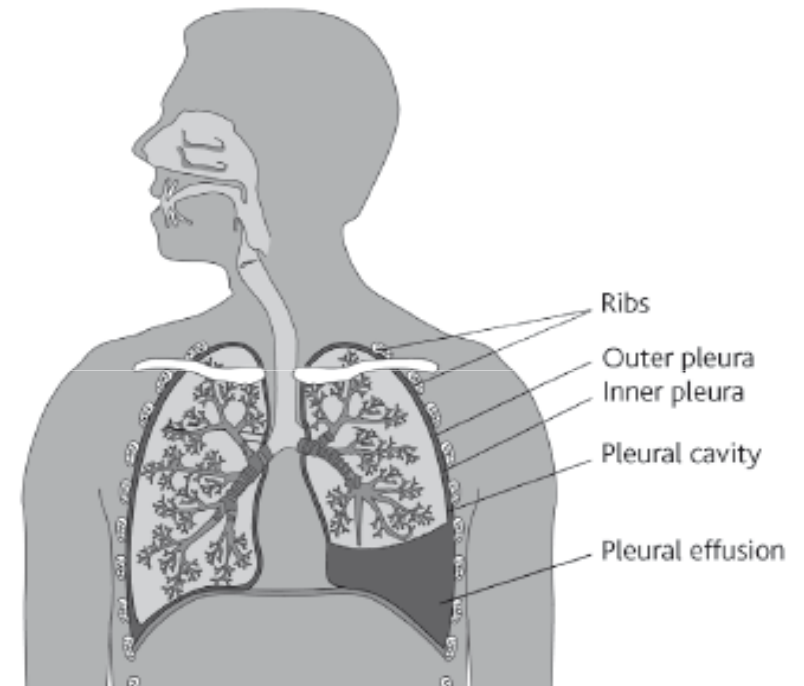
ผลจากการรักษา

- Tumorlysis syndrome
- Febrile Neutropenia



Malignant Pleural effusion

Pleural effusion is
an abnormal collection of
fluid in the pleural space
Between the parietal
And visceral layers
that can lead to respiratory distress





อุบัติการณ์

☞ 50% of all cancer will develop malignant pleural effusion

☞ 90% with symptom will have effusion
>500 CC



สาเหตุ

☞ Cancer; cancer cells have spread to lung

☞ 30% - lung cancer

☞ 25% - breast cancer

☞ 20% - lymphoma(non Hodgkin & Hodgkin)

☞ others: ovarian cancer ,melanoma, gastric cancer

☞ Cause from treatment: radiation, chemotherapy; methotrexate, cyclophosphamide, bleomycin



กลไกการเกิดปริมาณน้ำที่เยื่อหุ้มปอด

กลไกการควบคุมปริมาณน้ำในเยื่อหุ้มปอด

1. ความดันในหลอดเลือดของเยื่อหุ้มปอดทั้ง 2 ชั้น ซึ่งจะส่งผลให้น้ำ/ของเหลวซึมผ่านผนังหลอดเลือดเข้าสู่โพรงเยื่อหุ้มปอด
2. การดูดซึมของน้ำ/ของเหลวของระบบน้ำเหลืองกลับเข้าสู่หลอดเลือดดำของเยื่อหุ้มปอด และเข้าสู่ร่างกาย

การเสียสมดุลของกลไกทั้ง 2 ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำ/ของเหลวสะสมในเยื่อหุ้มปอด



1. ความดันในหลอดเลือดของเยื่อหุ้มปอดทั้ง 2 ชั้น ซึ่งจะส่งผล
ให้น้ำ/ของเหลวซึมผ่านผนังหลอดเลือดเข้าสู่โพรงเยื่อหุ้มปอด

☞ Pulmonary vein obstructed by tumor →
increased capillary hydrostatic pressure in
the visceral pleura

☞ Pleural space increasing colloid osmotic
pressure by necrotic malignant cells being
shed into the Pleural space → reduced
absorption of fluid by the visceral pleural
capillaries



2.การดูดซึมของน้ำ/ของเหลวของระบบน้ำเหลืองกลับเข้าสู่ หลอดเลือดดำของเยื่อหุ้มปอดและเข้าสู่ร่างกาย

➡ The obstruction of the pleural or lymphatic system by cancer cells and pleural implant that cause in inflammation, irritation resulting increased capillary permeability.

➡ Blockage of lymphatic channels or obstruction of venous circulation by tumor interferes with the drainage of fluid from the pleural

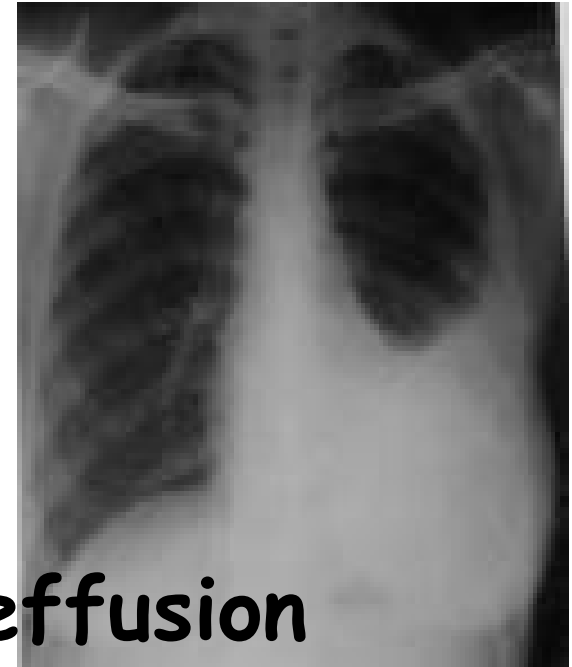


อาการและอาการแสดง

- Dyspnea (shortness or breath)
- Orthopnea
- Dry cough
- Increased respiratory rate
- Pleuritic chest pain
 - ;Feeling of chest heaviness
- Anorexia
- Weight loss



การวินิจฉัย



- ➡ A physical examination
- ➡ Chest X- ray
- ➡ CT scan can identify small effusion
- ➡ Ultrasound use to guide thoracentesis
- ➡ Thoracentesis :pleural fluid
 - most malignant effusions are bleeding

การส่งน้ำpleural fluid หาเซลล์มะเร็งควรส่งในปริมาณ
>150 cc



การรักษา

➡ การเจาะน้ำออก(Thoracentesis)

-Large volumes of fluid can be slowly remove & not exceed 1500 ml to avoid re-expansion; pulmonary edema, hypotension

➡ ใส่ท่อระบายทรวงอก

(intercostal drainage thoracostomy)





การรักษา

Obliteration of pleural space;

- Pleurodesis

⇒ **Chemotherapy**





การทำ pleurodesis

การทำ medical pleurodesis คือการใช้สารที่เป็น sclerosing agent เพื่อทำให้เกิด fibrous adhesion ระหว่าง visceral และ parietal pleura และปิดช่องว่าง เพื่อป้องกันการกลับมาที่มีการสะสมของน้ำ ภายหลังจากใส่ท่อระบายน้ำออกหมดแล้ว

โดยยาที่ใช้ในการทำ pleurodesis เช่น doxycycline, talc, tetracycline, minocycline, silvernitrate, iodopovidone, bleomycin,



การทำ pleurodesis

การทำ pleurodesis ควรมีการให้ narcotic analgesics เช่น 1% lidocaine hydrochloride 50 cc เข้าในสาย ICD เนื่องจากผู้ป่วยจะเกิดความเจ็บปวด

แล้วใช้ sclerosing agent ผสมตัวทำละลายใส่ลงไปในท่อระบายทรวงอก ประมาณ 50-100 มล. หลังจากนั้น clamp สายไว้ 1-2 ชั่วโมง เมื่อเอา clamp ออก ประเมินน้ำที่ออกจากท่อระบายทุกวัน ถ้าออกน้อยกว่า 150 มล./วัน สามารถเอาท่อออกได้ แต่ถ้ายังออกมากกว่า 150 มล. ที่ 72 ชั่วโมง ถือว่าล้มเหลว ควรทำซ้ำ บางแนวทางอาจให้ต่อ suction ความดัน 20 ซม.ปรอท เพื่อเพิ่มแรงดูด แต่อาจไม่จำเป็นก็ได้



การทำ pleurodesis

มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการหมุนตัวผู้ป่วยเพื่อให้ sclerosing agent กระจายไปทั่วบริเวณเยื่อหุ้มปอดนั้นไม่จำเป็น เพราะ sclerosing agent จะกระจายไปได้เองโดย capillary action ยกเว้นเมื่อพบว่ายังมีช่องอากาศอยู่ระหว่างเยื่อหุ้มปอดอยู่

ส่วนใน ผู้ป่วยที่ปอดไม่ขยายหลังจากใส่ท่อเพื่อระบายน้ำออกในบางราย พิจารณาใส่ pleural catheter ชนิดถาวรเพื่อใช้ระบายน้ำ และผู้ป่วยสามารถอยู่ที่บ้านได้



การพยาบาล

☞ ประเมินการหายใจ และ **oxygenation**

- วัดสัญญาณชีพ **vital signs & pulse oximetry**

☞ ประเมินอาการปวดศีรษะ การรับรู้ การเปลี่ยนแปลงของการรับรู้

☞ **Promote maximize ventilation**

-help patient in to a position that
maximizes ventilation ; high fowler's position

-encourage energy conservation;rest ,deep
breathing ,purse-lip breathing



การพยาบาล

➡ Effective care a chest tube

Prevent complication; pneumothorax

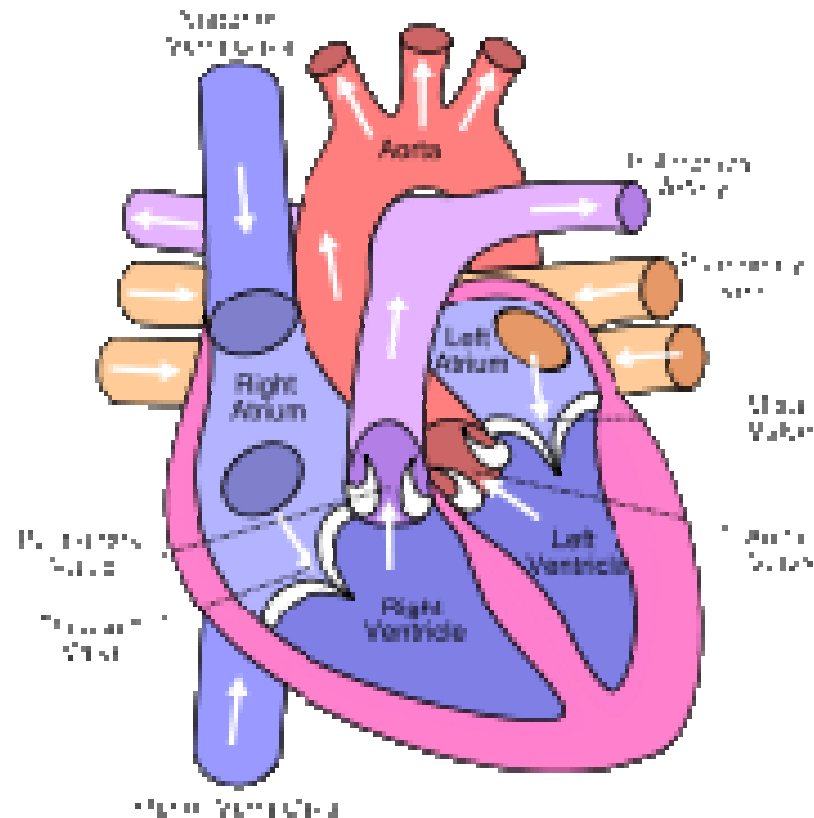
➡ Patient educations

➡ Emotional support: reduce anxiety

- nonpharmacological approaches;
relaxation exercises, meditation



Superior Vena Cava Syndrome





Superior vena cava syndrome (SVCS)

☞ กลุ่มของอาการและอาการแสดงทางคลินิกที่เกิดจากมีการอุดตันไม่ให้เลือดดำจาก **SVC** ไหลเวียนเข้าสู่ **right atrium**

☞ เลือดดำที่มาจากบริเวณศีรษะ คอและแขน ไม่สามารถไหลผ่าน **SVC** เพื่อเข้าสู่หัวใจ ได้ตามปกติ

สาเหตุการอุดตันมาจาก

- มะเร็งลุกลาม (**invasion**) ผ่าน **SVC**

- ก้อนมะเร็งกดเบียดต่อผนัง **SVC** (**extrinsic pressure**)



Superior vena cava syndrome (SVCS)

- ➡ 90% occurs in persons with cancer
 - Non-small cell lung cancer 50%
 - Small cell lung cancer 25%
 - Non-Hodgkin lymphoma 10%
 - Thymoma
 - breast cancer



อาการและอาการแสดง

➤ Facial swelling,
Plethora of face,
Distension of neck,
edema of upper
extremities



อาการและอาการแสดง

- Dyspnea, orthopnea, tachypnea, cough, stridor headache, chest pain , cyanosis
- other symptoms Horner's syndrome
(unilateral ptosis, pupil constriction,
loss of sweating on same side forehead)
- Visual disturbance
- Altered level of consciousness



การวินิจฉัย

- **Physical exams**
- **Underlying disease; Cancer**
- **Chest x- ray ;mediastinal widening,
pleural effusion**
- **CT scan; collateral vascular network**
- **Pathologic ; sputum cytology,
thoracenthesis cytology,**



Grading

Grade

0 Asymptomatic: chest x-ray abnormal

1 Mild : facial edema, cyanosis,
facial plethora

2 Moderate : distended neck vein, cough
visual symptoms, dyspnea,
functional impairment

3 Severe : cerebral edema, headache,
dizziness



Grading

Grade

- 4 Life-threatening**
:severe cerebral edema,confusion,
obtundation, laryngeal edema,
stridor,hypotension,syncope,
renal insufficiency
- 5 Fatal**



การรักษา

- 📌 **Alleviate the symptoms of SVC**
 - ➡ Radiation
 - ➡ Chemotherapy
 - ➡ Steroids to minimize swelling
 - ➡ Diuretics to remove fluid from circulation
 - ➡ Surgery
- 👉 **Do not tracheostomy**



การพยาบาล

γ Assess for changes in neurologic status:

Orientation to person, confusion

headache, anxiety

γ Assess Respiratory; rate, breath

sounds, cyanosis, dyspnea



การพยาบาล

- Monitor for respiratory & oxygenation
- Promotes adequate oxygenation;
 - maintains open airways
 - position patient in high or semi-fowler,
 - Administer O₂ as appropriate
- Monitor for signs of progressive edema;
 - increased swelling in face or arm,
 - increased thoracic or neck distention



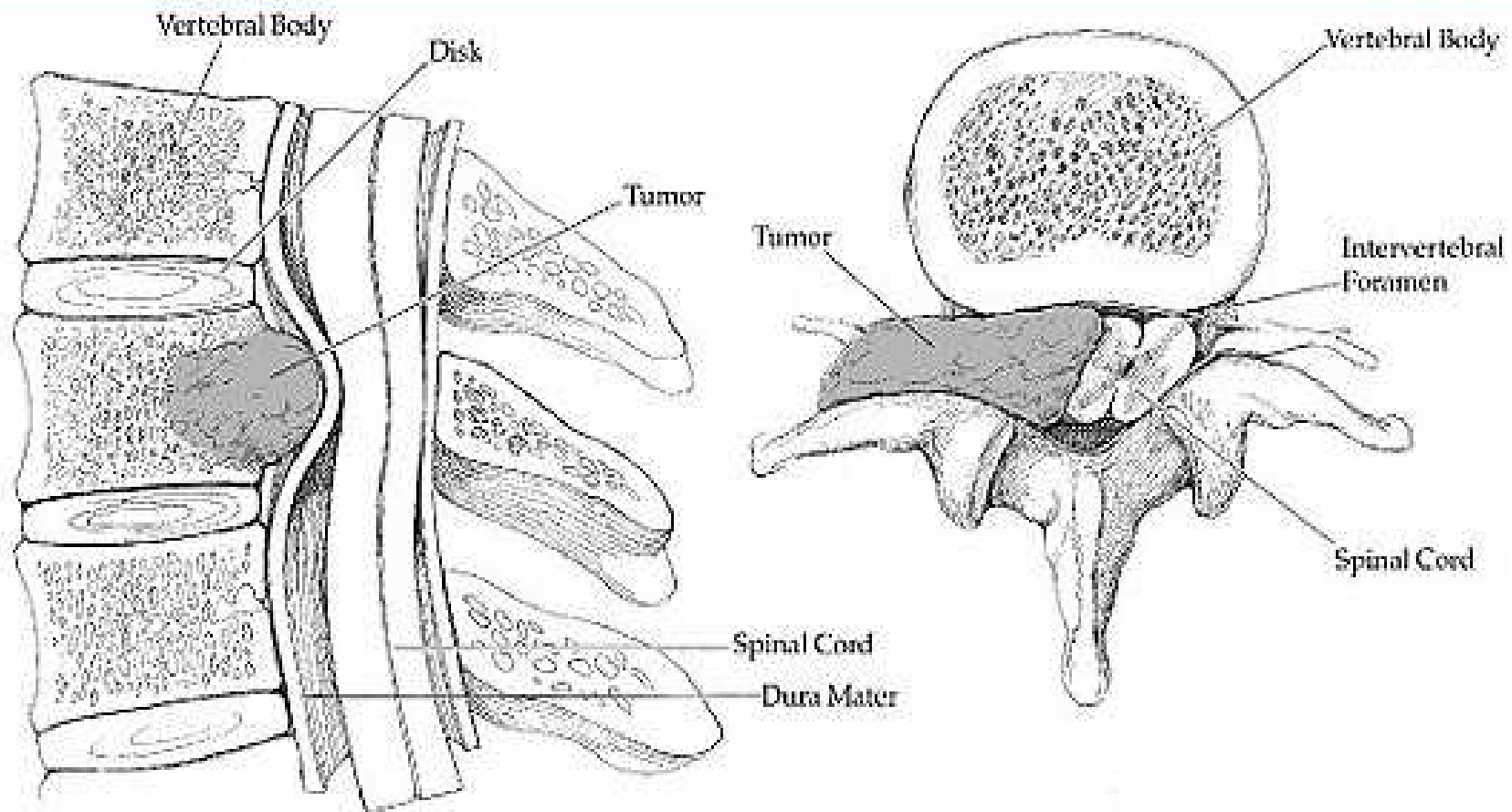
การพยาบาล

- Monitor for decreased or absent pulses, pale or cyanotic skin or nail beds, decrease in blood pressure
- Administer diuretics , thrombolytic or anticoagulant therapy as appropriate, give IV site on lower limb
- Health education: bleeding precaution
- Emotional support: teach relaxation technique



การกดเบียดไขสันหลัง

Malignant Spinal cord compression:MSCC





การกดเบียดไขสันหลัง

➡ เกิดจากการแพร่กระจายของโรคมะเร็งมาที่เยื่อหุ้มไขสันหลัง

จนทำให้ประสาทไขสันหลังถูกกด

➡ ส่วนใหญ่พบใน **breast cancer, lung cancer**
prostate cancer

➡ ตำแหน่งไขสันหลังที่ถูกกด **thoracic 60-70%**

lumbar 20-30%

cervical 10%



อาการและอาการแสดง

➤ อาการปวด **90% Back pain** is the usually the first symptom

- onset & duration can be acute or chronic
- usually localized to the level of involvement
- pain increases with movement

➤ Motor weakness

➤ Sensory deficits; numbness, paresis

➤ Autonomic dysfunction; Urinary retention, incontinence, constipation, diarrhea



การวินิจฉัย

➤ Physical examination

➤ Spinal Plain X-Rays

;osteolytic lesion, collapse spine

But not detect paraspinous masses

➤ MRI & CT

➤ Bone scan

➤ Myelogram

➤ Lumbar puncture ;

Dx for of cellular involvement



การรักษา

- MSCC requires prompt treatment , a delay may result in complete & irreversible paralysis
- Combination of treatment
 - Steroid ; dexametasone 10-16 mg as the initial dose followed by 4 mg to 6 mg every 4 hrs
 - Radiation
 - Surgery
 - Chemotherapy



วัตถุประสงค์การพยาบาล

☞ Prevention

- Assess high risk patient; health education
 - early detection & early treatment
- ### ☞ Maintain optimal level of mobility



การพยาบาล

➡ ประเมินอาการผู้ป่วย :

- Type, location, intensity of pain
- Motor weakness, mobility status
- Sensory changes
- Bowel and urinary function



การพยาบาล

➡ ควบคุมอาการปวด:

- Appropriate use various types of analgesic
- Nonpharmacologic intervention

➡ คงไว้ซึ่งของระดับการเคลื่อนไหว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

➡ - ใช้วิธี passive & active exercise

- Obtain equipment enhance mobility & stabilize spine



การพยาบาล

- **Maintain adequate bowel & urinary elimination**
 - Adequate fluid intake & fiber
 - Abdominal examination, use of stool softeners, stimulation of the rectum (glycerine or ducolax)
 - perineal hygiene



Hypercalcemia

➤ Hypercalcemia is an elevation in the calcium level

Serum calcium > 10.5 mg/dl (8.5-10.5 mg/dl)

➤ Occurs in 10-20% of cancer patient

- breast cancer 30-40%
- multiple myeloma 20%
- Lung cancer
- Head & neck cancer



สาเหตุ

➤ Tumor that metastases to bone

- Tumors that secrete an osteolytic substance that results in bone resorption of Ca^{++} ; such as; PTHrP by solid tumor, OAFs by multiple myeloma, Calcitriol by lymphoma, IL-1, TNFs



สาเหตุ (ต่อ)

➤ hyperparathyroid;Primary

➤ Other factors:

- immobility,
- dehydration, renal dehydration,
- renal dysfunction
- history of thiazide diuretic



การวินิจฉัย

- ⇒ Elevate serum CA^{++} (> 11 mg/dL)
Hypo K^+ (< 3.5 mg/dL)
- ⇒ EKG changes ; shortened QT,
prolonged PR,
widened T wave



Form of body calcium

➡ 99% stored in bone

➡ Only 1% is in serum

Non-ionized, inactive

-45% is bound to proteins ;albumin, globulin

-10% form complexes with the anions

;bicarbonate, phosphate

Free ionized calcium, active

-45% is active free ionized



การคำนวณภาวะ Hypercalcemia

☞ **Corrected Calcium = Measured Calcium (mg/dl)**
+ (4-Serum Albumin g/dl) × 0.8

ตัวอย่าง

Lab Ca level 10.5 mg/dl, Alb level 2.0 g/dl

$$\text{Corrected Ca} = 10.5 + (4-2) \times 0.8$$

$$10.5 + 1.6$$

$$12.1 \text{ mg/dl}$$



อาการและการแสดง

➤ The rapidity of rise serum calcium

➤ The degree of hypercalcemia

Mild: corrected calcium 10.5-11.9 mg/dl

Moderate: corrected calcium 12-14 mg/dl

Severe: corrected calcium > 14 mg/dl



อาการและอาการแสดง (ต่อ)

➤ ระบบทางเดินอาหาร

- nausea & vomiting
- anorexia, constipation
- bowel ilues, abdominal pain, duodenal ulcer, gastric ulcer, pancreatitis,

➤ ระบบปัสสาวะ

- polyuria, nocturia
- dehydration thirst, polydipsia
- decreased glomerular filtration rate
- renal stone



อาการและอาการแสดง (ต่อ)

➤ ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

- fatigue, muscle weakness, hypotonia,
Loss of deep tendon reflexes, confusion,
seizure, depression, stupor, coma,

➤ ระบบหัวใจและหลอดเลือด

-increase cardiac contractility & irritability
, ventricular arrhythmia, heart block
EKG; shortened QT, widened T wave,
PR prolong



Goals of Management

- Hydration
- Enhanced urinary excretion of calcium
- Inhibition of bone resorption



การรักษา

➤ Saline Hydration

infusion of 4-6 liters of NSS per day
at least 48 hrs

➤ loop diuretics

-Furosemide ;blocks calcium resorption in the
loop of Henle

➤ Medication: inhibit bone resorption

- Bisphosphonate ,Mithramycin ,Calcitonin,
Corticosteroid

➤ Dialysis



การพยาบาล

- **Assess patient mental status changes& renal, gastrointestinal and cardiac dysfunction**
- **Manage fluid & electrolyte**
- **Providing prevention education**
- **Emotional support to patients & caregivers**



การพยาบาล

- Monitor serum Ca^+ , Electrolyte, Ab, BUN, Cr
- Monitor vital signs & intake output
- Replace fluid & electrolyte intake
- Discontinue medication that can increase serum calcium; thiazide diuretic, lithium, vit D, calcium
- Instruct patient;
 - drinking 2-3 liters of fluid per day
 - avoid food that have high calcium; milk product
 - ambulate to increase mobility if possible

