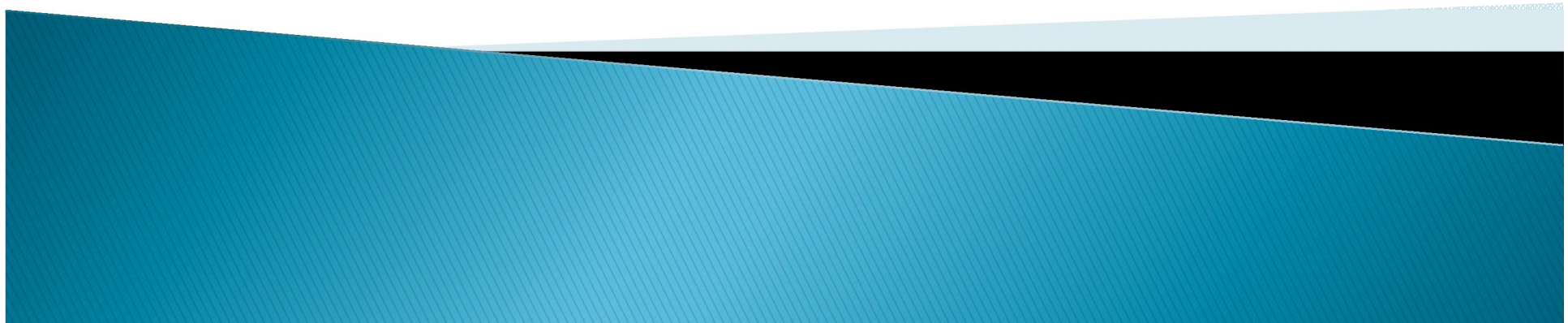
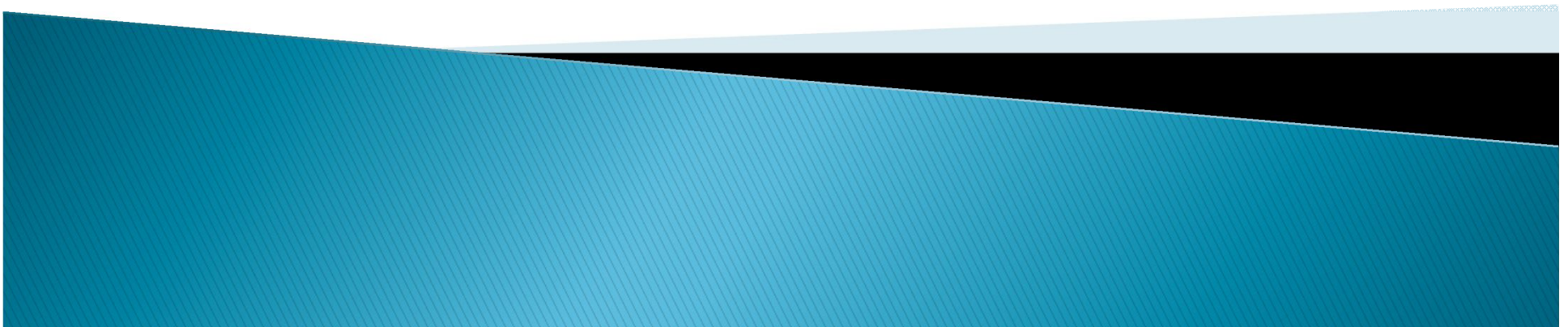


Case presentation

EXT.วารุณี นายศิริ
EXT.กนกวรรณ ชื่นฤดี



Senario 1



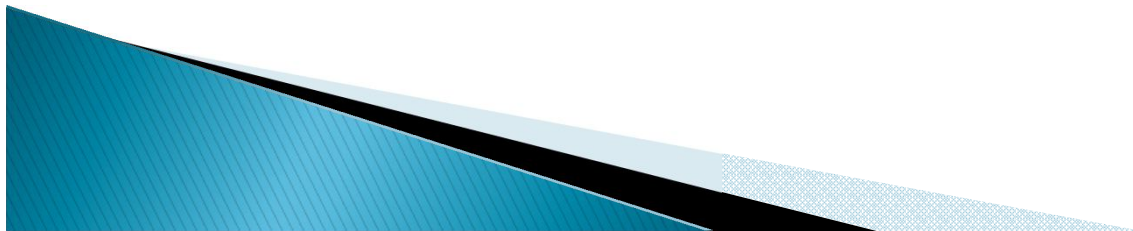
- ▶ ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 69 ปี

CC : 8day PTA ผู้ป่วยมารพ. ด้วยเรื่องไข้ ไอ เหนื่อยหอบ **CXR : infiltration RLL, cardiomegaly Dx. Atypical pneumonia** ให้ยาฆ่าเชื้อกลับไปรับประทานที่บ้าน

5day PTA อาการไม่ดีขึ้น มีไข้ ไอมากกลางคืน หายใจหอบเหนื่อยนอนราบได้ ขาบวม เป็นๆหายๆ **admit** ให้ **antibiotic 3 วัน** อาการดีขึ้นจึงให้กลับบ้านได้

2day PTA ไอแห้งๆ ไม่มีเสมหะ ไม่มีไข้ รับประทานอาหารได้น้อย ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน บวมที่หน้าเล็กน้อย ปัสสาวะออกน้อยลง ขาบวม นอนราบไม่ได้ เดิมนอนหนุนหมอน 1 > 2 ใบ เหนื่อยมากขึ้น ต้องให้ญาติช่วยเหลือเวลาทำกิจวัตรประจำวัน

8hr. PTA ไอมาก เหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ ไม่มีเจ็บแน่นหน้าอก จึงมารพ.



▶ PH

Underlying : DM, HT รักษาที่รพ.สต.

Glibencamide

Atenolol

Simvastatin

ASA

ปฏิเสธกินเห็ดล่า/สุบบุหรี่/ผ่าตัด



Physical exam

- ▶ GA : Old Thai Obesity female ,look dyspnea
BP 140/90mmHg, BT 36.9 C, PR
76/min,RR28/min,O2sat 93%
HEENT : not pale,no jaundice
Heart : No heave/thrill,PMI 6ICS/Ant.axillary line
,normal S1S2, engorge neck V.,
Lung : Good air entry, fine crepitation both lower
lung,expiratory wheezing
Abdomen : no distension, soft,not tender, active
bowel sound,liver can't be palpated
Extremities : pitting edema 1+ both leg



Problem list

1. Dyspnea
2. Tachypnea
3. Cardiomegaly
4. Pitting edema
5. Hypoxia

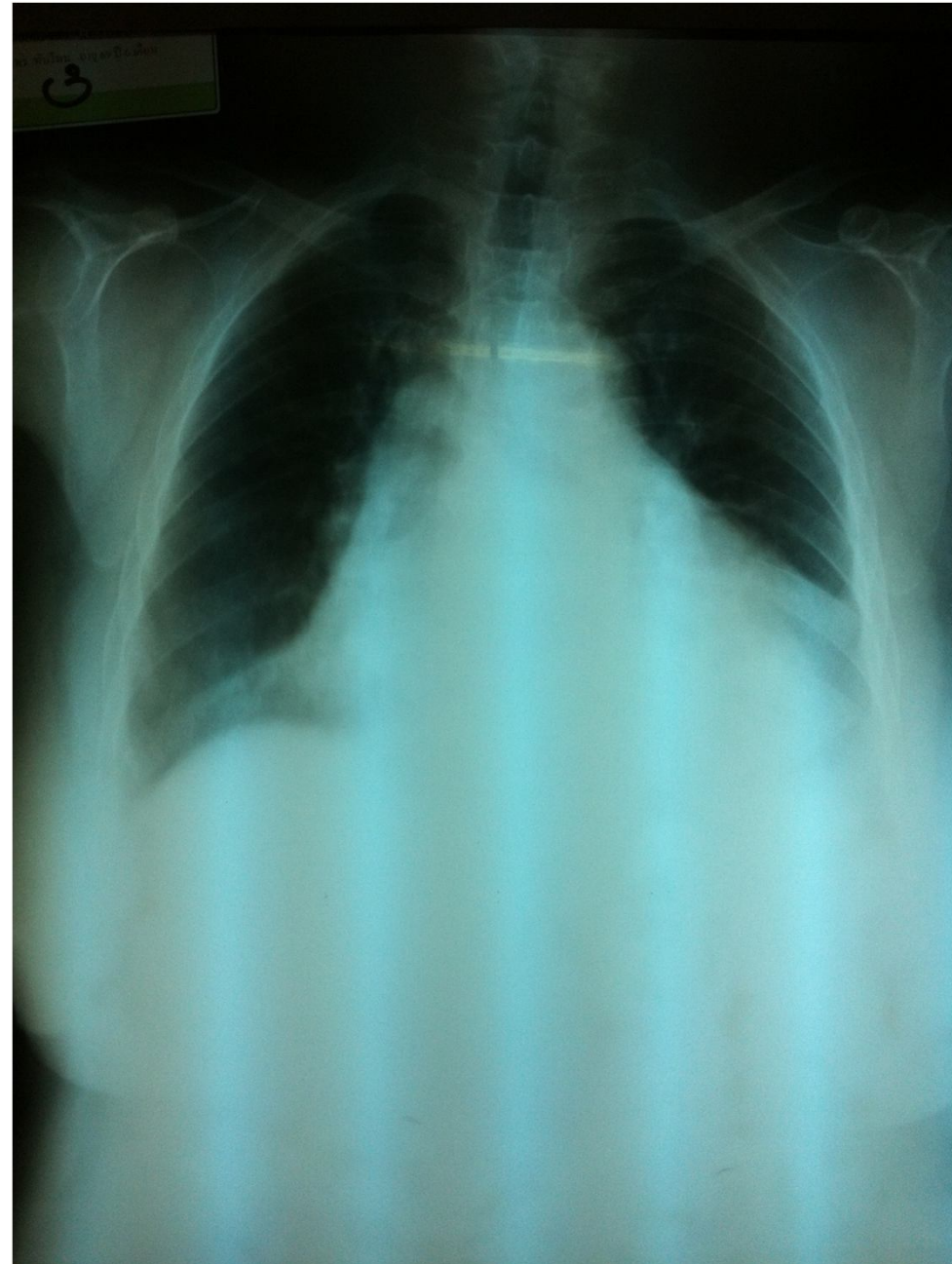


Differential diagnosis

1. Cardiology cause
2. Pulmonary cause
3. Metabolic cause
4. Neurology cause

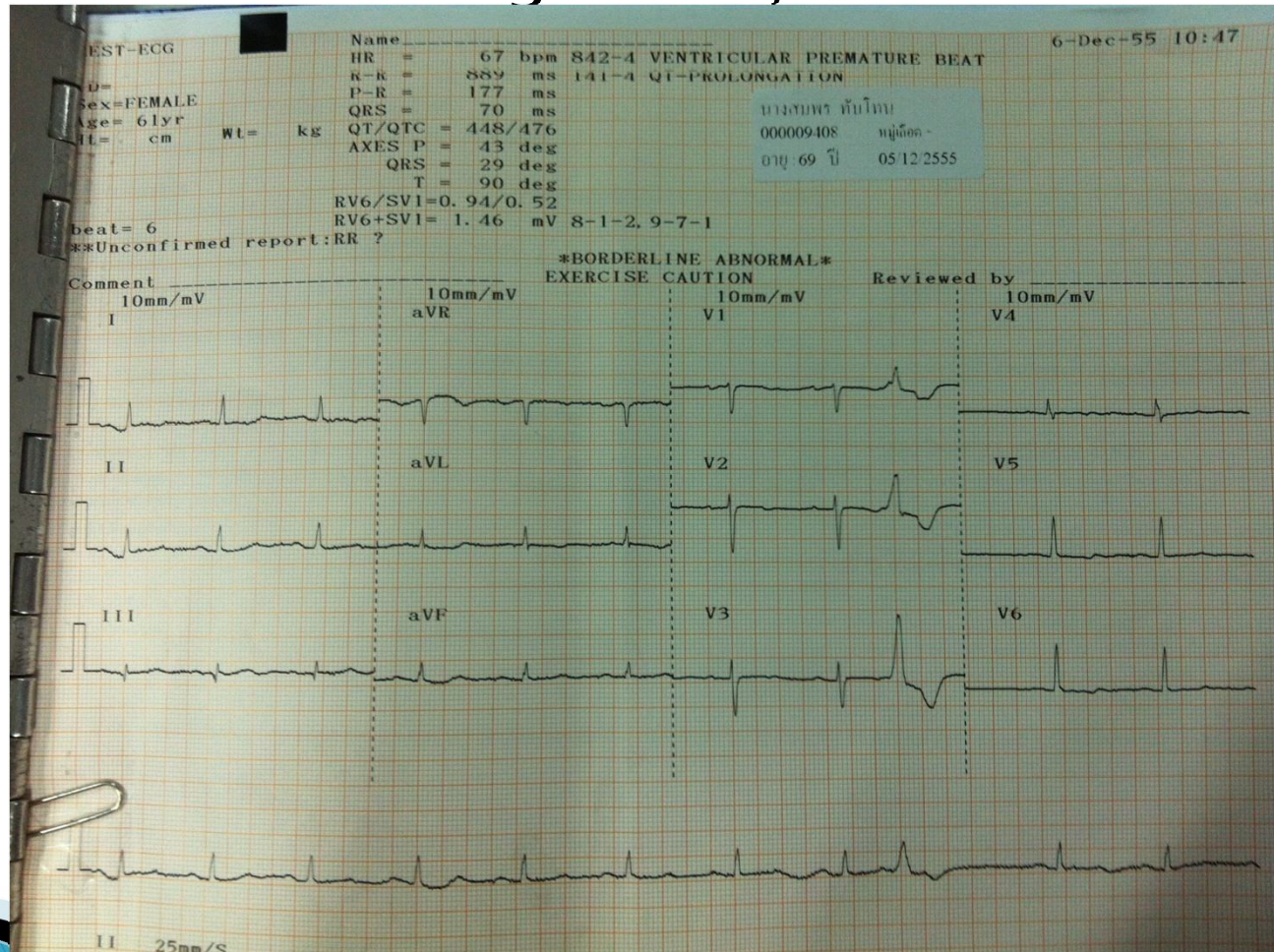


Chest X-ray



EKG

- ▶ EKG : Sinus rhythm rate 70 bpm, PVC, normal axis, no chamber enlargement, no ST -T change



LAB

- ▶ Complete blood count

Hb 7.4 g/dl Hct 22.7 % MCV 101.3 fl

RDW 14.2%

Wbc 5,900 /mm³ (N 48.3 % L 30 %)

Platelet 225,000 /mm³

- ▶ Blood chemistry

BUN 19 , Cr 1.4 , Na 142 ,K 4.4, Cl 112 ,

HCO₃ 23



Congestive Heart Failure

- ▶ Clinical presentation of disease
- ▶ NOT a diagnosis in and of itself
- ▶ Differential includes
 - Underlying cardiovascular disease
 - Precipitating factors



Predisposing Cardiac Diseases

- ▶ Myocardial infarction
- ▶ Chronic ischemia
- ▶ Cardiomyopathy
- ▶ Arrhythmias
- ▶ Diastolic dysfunction
- ▶ Valvular diseases
 - Aortic Stenosis
 - Mitral Stenosis
 - Mitral Regurgitation



Cardiac Physiology

- ▶ $CO = SV \times HR$
- ▶ HR: parasympathetic and sympathetic tone
- ▶ SV: preload, afterload, contractility



Classifying Heart Failure

- ▶ Anatomically
 - Left versus Right
- ▶ Physiologically
 - Systolic versus Diastolic



Left versus Right Failure

Left Heart Failure

- Dyspnea
- Dec. exercise tolerance
- Cough
- Orthopnea
- Pink, frothy sputum

Right Heart Failure

- Dec. exercise tolerance
- Edema
- HJR / JVD
- Hepatomegaly
- Ascites



Systolic versus Diastolic

▶ Systolic– “can’t pump”

- Aortic Stenosis
- HTN
- Aortic Insufficiency
- Mitral Regurgitation
- Muscle Loss
 - Ischemia
 - Fibrosis
 - Infiltration

▶ Diastolic– “can’t fill”

- Mitral Stenosis
- Tamponade
- Hypertrophy
- Infiltration
- Fibrosis



Clinical Data

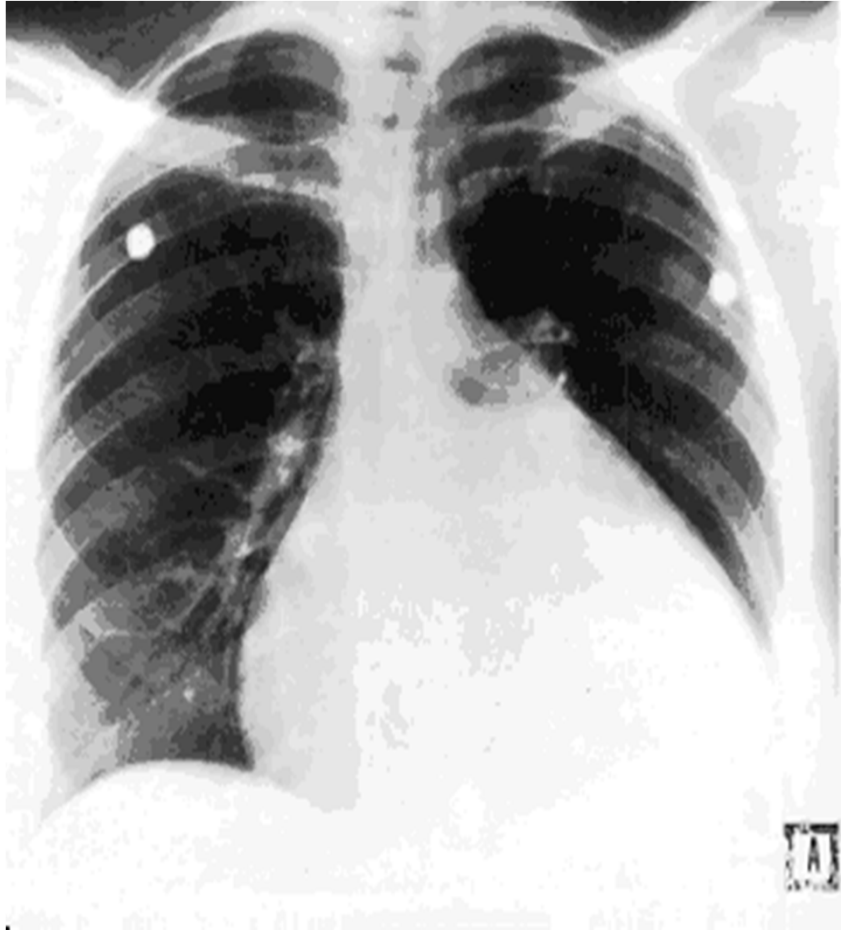
▶ CXR

- Kerley's lines : A and B
- Pulmonary Edema
- Cephalization
- Pleural Effusions (bilateral)

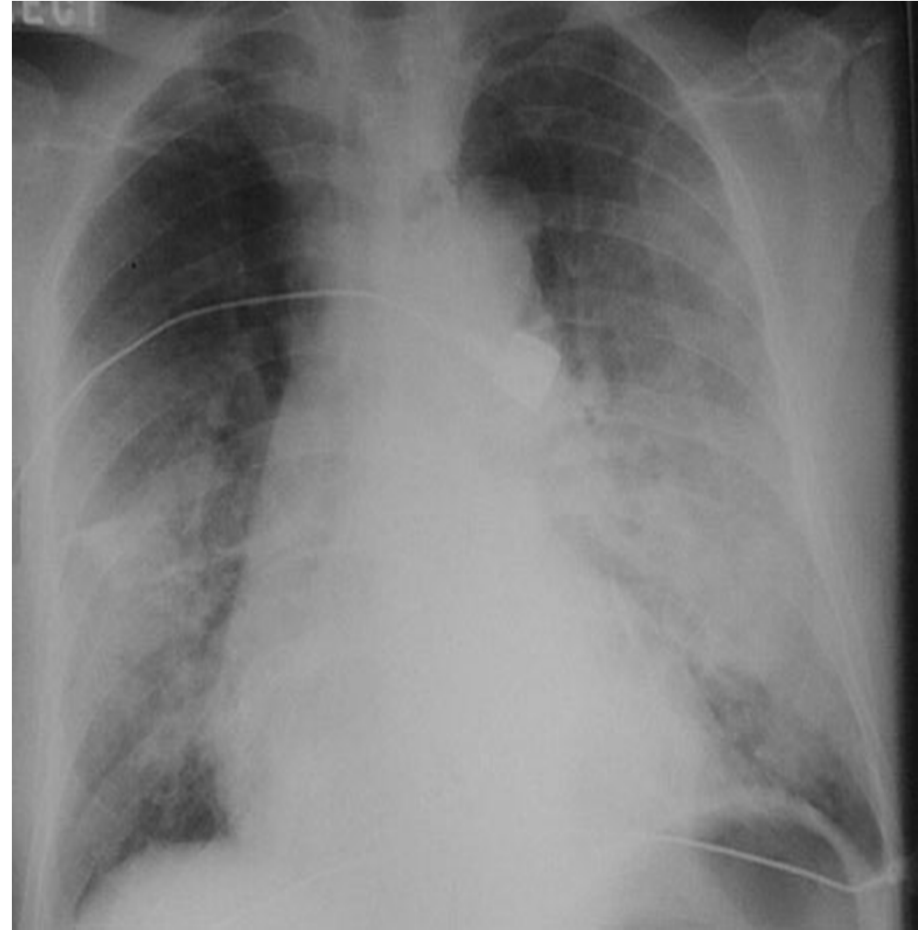
▶ EKG

- Left atrial enlargement
- Arrhythmias
- Hypertrophy (left or right)





Cardiomyopathy



Pulmonary Edema



Clinical Data

- ▶ **HEART SOUNDS!!!**
- ▶ Systolic Murmurs
 - Mitral Regurg
 - Aortic Stenosis
- ▶ Diastolic Murmurs
 - Mitral Stenosis
 - Aortic Insufficiency
- ▶ **S3: Rapid filling of a diseased ventricle**



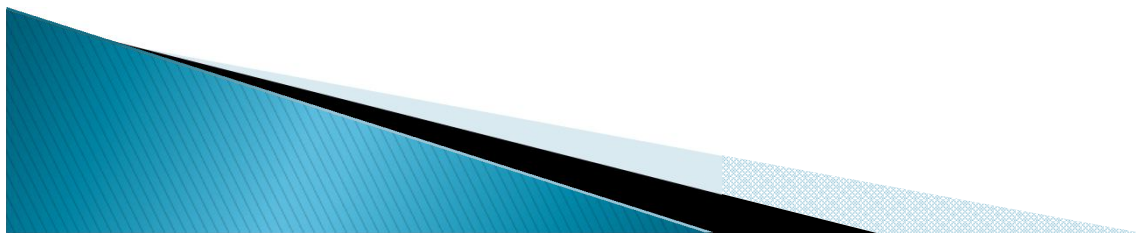
Clinical Data

- ▶ Laboratory Data
- ▶ Chemistry
 - Renal Function
- ▶ BNP
 - Used in ER departments the world over
 - Good negative correlation
 - Need baseline for positivity
 - Pulmonary versus cardiac dyspnea



Treatment of CHF

- ▶ Treat Precipitating Factor(s)!!!!
- ▶ Adjust Heart Rate
- ▶ Decrease Preload
- ▶ Decrease Afterload
- ▶ Increase Contractility
- ▶ Increase Oxygenation



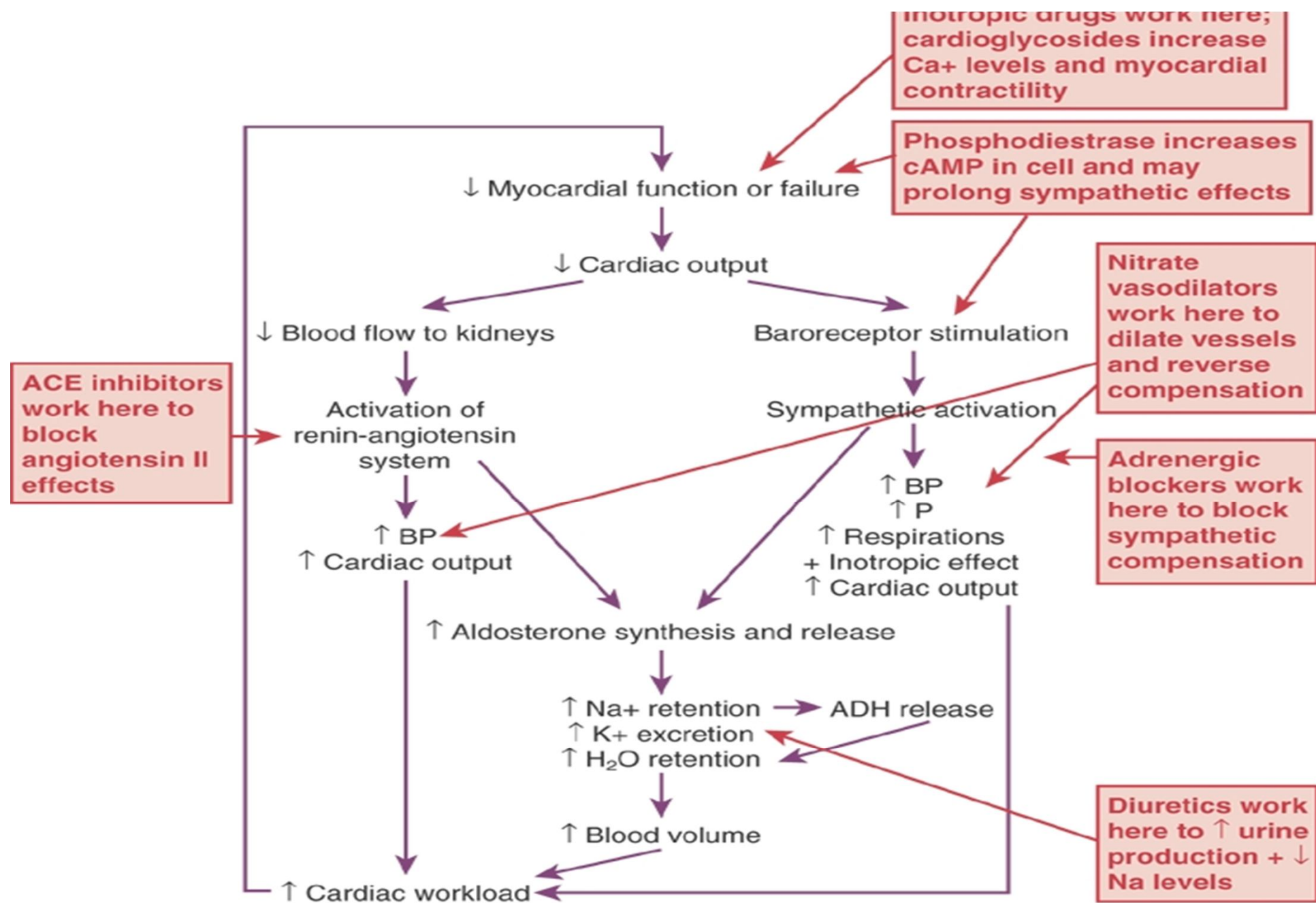


FIGURE 44.6 Sites of action of drugs used to treat congestive heart failure (CHF).

Treatment of CHF

- ▶ Oxygen – nasal, BiPAP, intubation
- ▶ Morphine
- ▶ Preload Reduction
 - Loop diuretics
 - Nitrates
 - ACEi / ARB
 - Morphine



Treatment of CHF

- ▶ **Afterload Reduction**
 - IV NTG, Nitroprusside
 - Hydralazine
 - ACEi / ARB
- ▶ **Inotropic Support**
 - Dopamine / Dobutamine
 - Amrinone / Milrinone
 - Digoxin (chronic)
 - Mechanical (ABP)



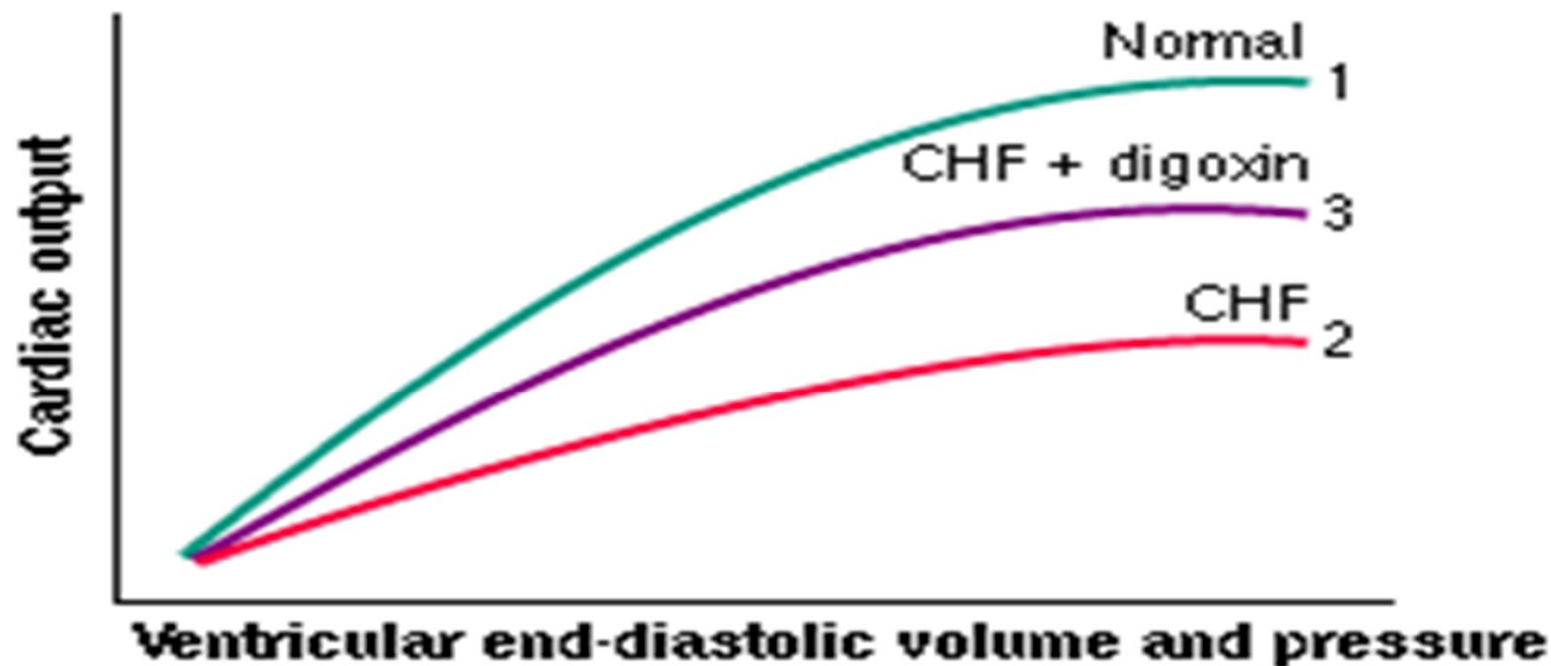


Figure 1. Starling's law of the heart relating ventricular volume and pressure to ventricular performance (cardiac output). Normal relationship is shown in curve 1. In the failing heart, for every increase in volume there is less augmentation of cardiac output compared with normal (curve 2). Positive inotropic agents, such as digoxin, can improve myocardial contractility (curve 3). CHF, congestive heart failure.

Treatment of CHF

- ▶ **Beta-Blockers**
 - Chronic > Acute
 - Carvedilol (Coreg), Metoprolol (Toprol XL)
- ▶ **Fluid Balance**
 - Restrict fluid / salt intake
 - Monitor I/Os and daily weight
 - Dialysis if needed
- ▶ **Aspirin**

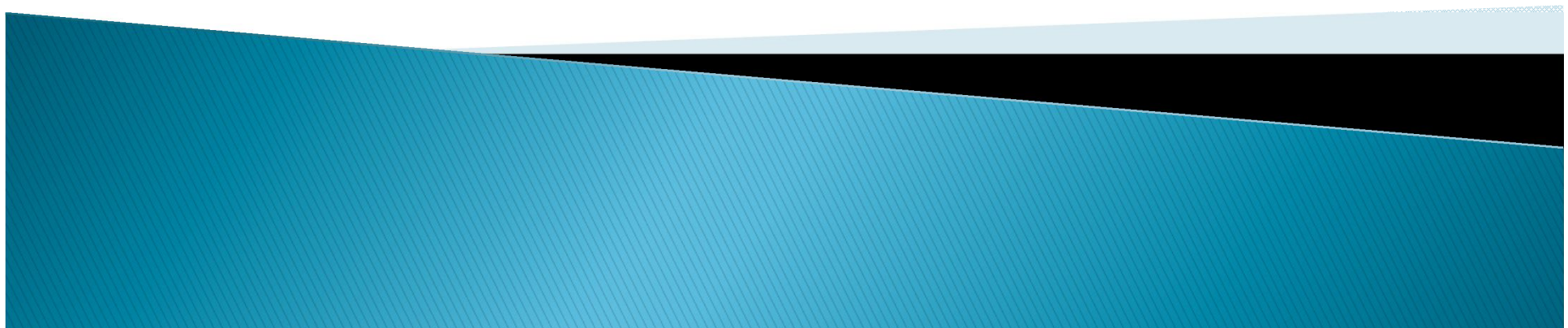


Precipitating Factors

- ▶ Infection
- ▶ Pulmonary Embolism
- ▶ Noncompliance
- ▶ Arrhythmia
- ▶ Myocardial Infarction
- ▶ Stress reaction
- ▶ Sodium Intake
- ▶ Medications
- ▶ Anemia
- ▶ Thyroid disorders
- ▶ Endocarditis



การดูแลผู้ป่วยโดยหลัก C3THER



1. CARE

- ▶ แนะนำการปฏิบัติตัว การเลือก รับประทานอาหารที่มีเกลือโซเดียมน้อย
ประเมินการรับประทานยาของคนไข้
ให้คำแนะนำกรณีคนไข้มีปัญหา อาทิเช่น อ่าน ฉลากยาไม่ออก จัดยากินเองไม่ได้
มองไม่เห็น ประเมินการดูแลของญาติกรณีคนไข้ไม่สามารถดูแลตัวเองได้
เยี่ยมบ้านในคนไข้ที่มีปัญหา อย่างเช่นรายนี้ ซึ่งอยู่ตามลำพังกับสามี
สอนการชั่งและควบคุมน้ำหนัก ด้วยการปรับยา ขับปัสสาวะได้เอง หลังจากคนไข้เข้า
มารับการรักษาแล้วได้ ประเมินผลการรักษาโดยใช้ **New York Heart
Association functional class** เทียบกัน



▶
-ความเสี่ยงในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว

ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ภาวะเกลือแร่ผิดปกติ

-โดยมีระบบแจ้งเตือนรวมทั้งการสื่อสารที่เหมาะสมเมื่อมีความเสี่ยงเกิดขึ้น เช่นห้อง

lab รับรายงานผลตรวจพบค่า **lab** ผิดปกติถึงชั้นอันตราย

2.COMMUNICATION

- ▶ มีข้อมูลอะไรบ้างที่ผู้ป่วย/ญาติควรทราบ ใครเป็นผู้ให้ข้อมูลนั้น บันทึกไว้ที่ไหนบ้าง มีข้อมูลสำคัญอะไรที่ต้องมีการส่งต่อ เพื่อให้ทีมสามารถดูแลผู้ป่วยรายนี้ได้อย่างต่อเนื่อง (เน้นการสื่อสาร/ประสานงานเป็นหลัก)มีการประเมินผลการรับทราบข้อมูลหรือยัง



- ▶ ผู้ป่วยได้รับรู้สิทธิของตนเองก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือไม่อย่างไรและโดยผู้ใด
 - >> กรณีนี้นิติกรได้แจ้งผู้ป่วยทราบว่าผู้ป่วยเป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ลงทะเบียนที่จังหวัดจันทบุรี โดยมีหน่วยบริการปฐมภูมิตั้งอยู่ที่รพ.สต. ทราขายาว และมีหน่วยบริการส่งต่อคือรพ.สอยดาว ทั้งนี้ถ้าเกินขีดจำกัดของรพ.สอยดาว ผู้ป่วยจะถูกส่งต่อไปรพ.พระปกเกล้า



- ▶ ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา ร่วมกับแพทย์และทางโรงพยาบาลหรือไม่ อย่างไร
 - >> นิสิตแจ้งแก่ผู้ป่วยและสามีว่า มีความจำเป็นต้องให้นอนรพ. สอดยดาวเนื่องจากมีภาวะหัวใจล้มเหลวหรือหัวใจวาย
 - เพื่อ
 - 1. หาสาเหตุของภาวะหัวใจล้มเหลว เช่น เกิดเนื่องมาจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย
 - 2. ควบคุมอาการเหนื่อยโดยการให้ยาขับปัสสาวะ จำกัดน้ำและเกลือ
 - 3. การช่วยลดภาวะเจ็บป่วยจากอาการแน่นหน้าอก การหายใจไม่ออก ถ้ามี
 - 4. ค้นหาปัจจัยกระตุ้น



▶ ในการ **Investigation** ที่สำคัญผู้ป่วยรับรู้และเข้าใจถึงความจำเป็นหรือไม่,อย่างไร

>> นิสิตแจ้งแก่ผู้ป่วยและสามีว่า

1. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการฉายภาพรังสีทรวงอก เพื่อหาสาเหตุของอาการเหนื่อย เพื่อแยกว่ามาจากระบบปอดหรือหัวใจ
2. ติดคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อเฝ้าระวังและแก้ไขภาวะไฟฟ้าหัวใจพลิ้ว และการแก้ไขภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดหัวใจเพื่อลดโอกาสผู้ป่วยเสียชีวิต
3. จำเป็นต้องเจาะเลือดและตรวจปัสสาวะเพื่อหาปัจจัยกระตุ้นเช่นภาวะติดเชื้อ



- ▶ มีการแจ้งในเรื่องค่าใช้จ่ายต่างๆที่เหมาะสมและเป็นธรรมแก่ผู้ป่วยอย่างไรโดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและมนุษยธรรม
 - >> แจ้งแก่ผู้ป่วยและสามีว่า มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมด ถ้ามีค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเพิ่มเติมจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



3. CONTINUITY

- ▶ ผู้ป่วยรายนี้จะได้กลับบ้านเมื่อไหร่ กลับบ้านในสภาพไหน กลับไปอยู่กับใคร ที่ไหน การเตรียมวางแผนจำหน่ายเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตผู้ป่วยหรือไม่ จะส่งต่อผู้ป่วยให้สถานบริการสาธารณสุขชุมชนไหนดูแลต่อหลังการจำหน่าย เป็นต้น



- ▶ -มีระบบส่งต่อเวรในการรักษาผู้ป่วยอย่างไรโดยไม่มี การหลงลืมในเหตุการณ์ที่สำคัญ มีความต่อเนื่องในการดูแลรักษาผู้ป่วยรายนี้โดยมี **Nurse note, Progress note** ทำให้เมื่อเกิดเหตุการณ์จะสามารถสื่อสารให้ทราบทั่วกัน
- ▶ -มีแนวทางอย่างไรในการแนะนำการปฏิบัติตัวเองเมื่อผู้ป่วยหายจากโรครวมทั้งการช่วยเหลือในการปฏิบัติตนเองที่บ้าน
 - >> ผู้ป่วยอาศัยอยู่กับสามีกัน2คน ลูกทำงานอยู่ต่างจังหวัด ผู้ป่วยเป็นผู้ทำอาหารทานเอง มักทานน้ำพริก แกงต่างๆ ซึ่งชอบใส่เกลือ น้ำปลาบางครั้งซื้ออาหารสำเร็จรูป ลูกสาวชอบซื้อขนมปังกรอบ แคร็กเกอร์ ส่งมาให้ทาน ทานจึงแนะนำให้สำรวจตนเอง ควบคุมพฤติกรรม เครื่องครัว พร้อมกับแนะนำอาการที่สำคัญที่ให้มาพบแพทย์ โดยแจ้งให้ทราบทั้งผู้ป่วย สามี และลูกสาว



▶ การสำรวจตนเอง

- ชั่งน้ำหนักตัวทุกวันด้วยเครื่องชั่งเครื่องเดียวกันเป็นประจำทุกเช้าหลังจากถ่ายปัสสาวะใน
ยามเช้า จดบันทึกน้ำหนัก

ควบคุมพฤติกรรมเคร่งครัด

-งดใช้น้ำปลาหรือเกลือปรุงอาหาร ไม่ทานอาหารนอกบ้าน

-ออกกำลังกายสม่ำเสมอ อาจส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย

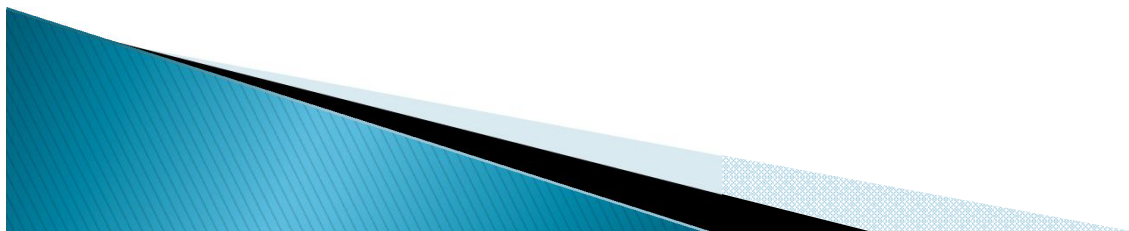
-รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ให้นำชื่อยาเป็นภาษาอังกฤษและ
ขนาดของยาดังกล่าวที่รับประทานมาพบ.ทุกครั้ง

-งดแอลกอฮอล์ บุหรี่ ซึ่งคนไข้ไม่เคยดื่มสุราหรือสูบบุหรี่อยู่แล้ว

-พักผ่อน หาเวลาผ่อนคลาย หางานอดิเรก



- ▶ แจ้งสัญญาณเตือนอาการที่สำคัญที่ให้มาพบแพทย์
น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากกว่า 1.5 กิโลกรัมภายในเวลา 2 วัน
ข้อเท้าหน้าแข็ง บวมมากขึ้น
เหนื่อยหอบเวลานอนราบ
เหนื่อยหอบผิดปกติ
เพลียมากผิดปกติ
ปวดศีรษะ วิงเวียนจะเป็นลม
รู้สึกกระสับกระส่ายไม่สบายตน
คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร
มีอาการผลข้างเคียงจากยาที่รับประทาน
เจ็บ หรือ แน่นบริเวณหน้าอก เมื่อออกกำลังกาย และอาการดีขึ้นเมื่อนั่งพัก
พูดไม่ชัด แขนขาอ่อนแรง หน้าเบี้ยว
เป็นลมหมดสติ



4. TEAM

- ▶ การปรึกษาวิชาชีพอื่นมาดูแลผู้ป่วย ขั้นตอนการประสานงานให้ถูกต้องแม่นยำ
 - พยายามจัดให้มีมีการดูแลผู้ป่วยรายนี้ในแบบสหวิชาชีพ เช่น การ **Round Ward**, การประชุม **Conference** วางแผนและการสื่อสารให้ทราบทั่วถึงกัน
 - มีช่องทางการปรึกษาระหว่างสายงานอย่างรัดกุม เช่น พิมพ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์แทนการพูดคุยผ่านโทรศัพท์ อันจะทำให้ผู้รับปรึกษาสามารถรู้ถึงปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยอย่างแม่นยำ สามารถเข้าใจปัญหา
 - มีช่องทางสื่อสารที่สำคัญเมื่อเกิดปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเช่น มีระบบการบันทึก/รายงาน ระบุเวลาชัดเจน



5.HUMAN RESOURCE



- พยายามเพิ่มทักษะความรู้และทักษะของทีมงานให้เพียงพอในการดูแลรักษาผู้ป่วยรายนี้อย่างมีคุณภาพ โดยอาจจัดฝึกอบรมเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาตรงกัน
- มีการพัฒนาความรู้ความสามารถในทีมงาน อาจแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่เหมาะสมโดยยกระดับความสามารถของบุคลากรในตำแหน่งที่ใกล้เคียงให้มีความสามารถยิ่งขึ้นทดแทน



6. ENVIRONMENT



- จัดผู้ป่วยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ระยะระหว่างเตียงกับห้องน้ำไม่มาก หรือสนับสนุนการใช้ **bed pad** แทน เพื่อป้องกันการอากาศอบอุ่นเกินไป หัวใจทำงานหนัก

- มีเครื่อง **defibrillator** อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน สะดวก

- มีระบบการเยี่ยมของญาติที่เหมาะสม มีการจัดแบ่งเวลาเยี่ยมชัดเจนเพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนเต็มที่

- จัดให้นอนอยู่ในห้องควบคุมการติดเชื้อ



7.RECORD



- มีความสมบูรณ์ของเวชระเบียน
- ความถูกต้องของเวชระเบียน
- ความเป็นเหตุเป็นผลของเวชระเบียนรวมทั้งความต่อเนื่องของเหตุการณ์
- แบบบันทึกต่างๆ เช่นการรายงานความเสี่ยง,การรายงานเหตุการณ์ที่สำคัญ,การยินยอมให้การดูแลรักษาของ ผู้ป่วย
- มีรายงาน **Nurse note,Progress note,Admission note** อื่นๆ



END

THANK YOU

