

การสรุปโรคหัตถการทางอายุกรรม 2



พญ.นิภาพร อรุณวารากรณ์
17/7/2561

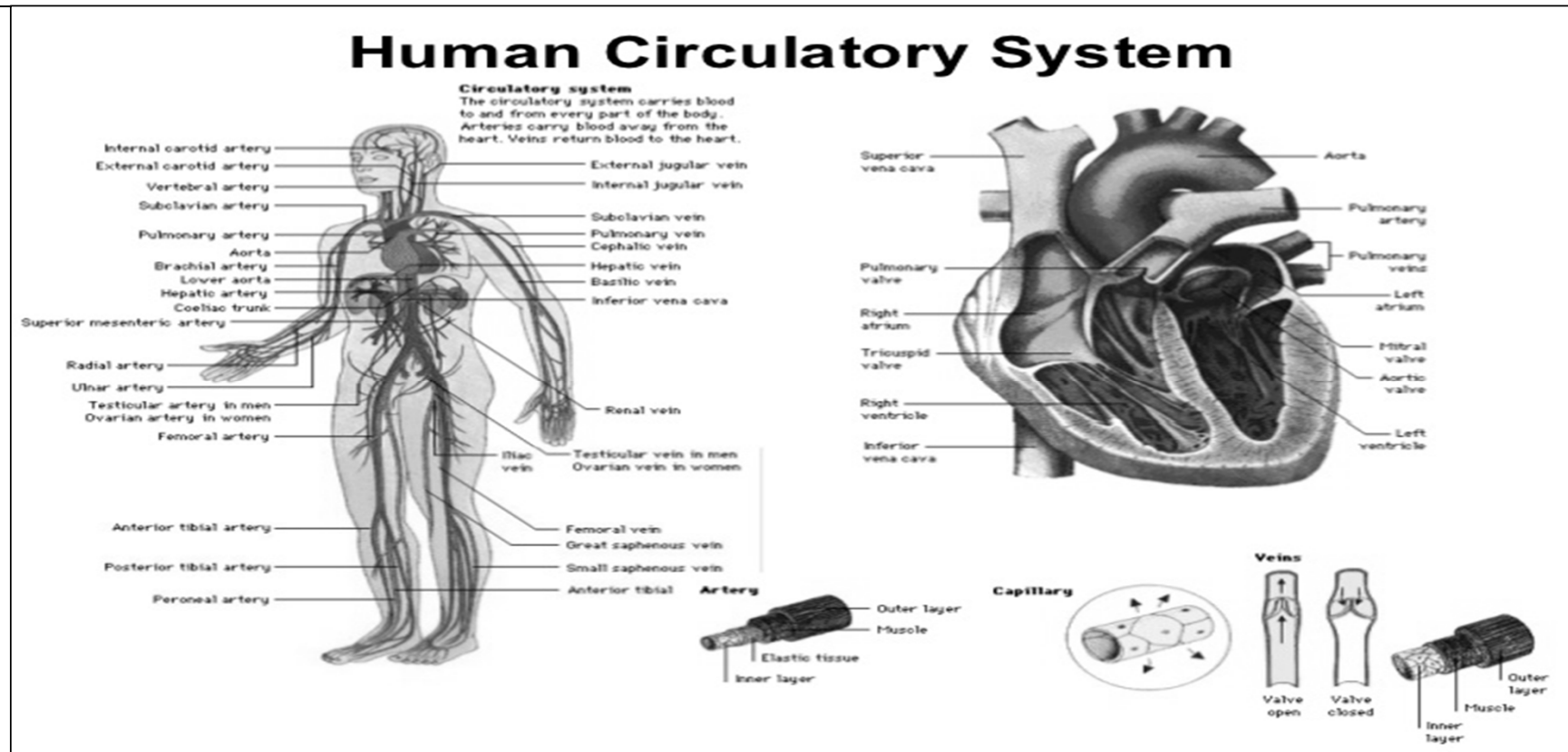
การสรุปโรคหัตถการทางอายุรศาสตร์ 2

- **Circulatory system, I**
- **Respiratory system, J**
- **Digestive system, K**
- **Skin, subcutaneous, L**
- **Urinary system, N**
- **Toxicology, T**



พญ.นิภาพร อรุณวรการณ 2

Circulatory system, I



Circulatory system



- **Hypertension**
- **Acute coronary syndrome : Unstable angina, NSTEMI, STEMI**
- **Ischemic heart disease**
- **Coronary artery heart disease : atherosclerotic heart disease**
- **Congestive heart failure**
- **Shock**
- **Cardiac arrest**
- **Cerebrovascular disease (CVA)**

Hypertensive diseases

Excludes: complicating pregnancy, childbirth and the puerperium (O10-O11 , O13-O16)
involving coronary vessels (I20-I25)
neonatal hypertension (P29.2)
pulmonary hypertension (I27.0)



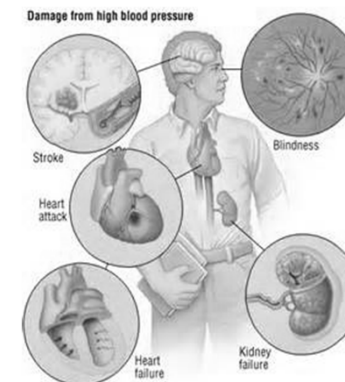
I10 Essential (primary) hypertension

I11 Hypertensive heart disease

I12 Hypertensive renal disease

I13 Hypertensive heart and renal disease

I15 Secondary hypertension



Secondary hypertension

หมายถึง ความดันโลหิตสูงที่เกิดจากโรคอื่น ได้แก่

1. เกิดจากโรคไต (parenchymal renal disease) เช่น ไตวายเรื้อรัง acute glomerulonephritis หรือ lupus nephritis
2. เกิดจาก renal artery stenosis โดยตรวจพบว่าหลอดเลือดแดงไตตีบจากการทำ renal angiogram, magnetic resonance renal arteriography หรือ Doppler ultrasound
3. เกิดจากโรคต่อมไร้ท่อ เช่น Cushing's syndrome, pheochromocytoma, primary hyperaldosteronism

I150/I701

I151/N00.-

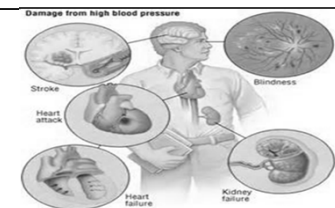
I153/โรคระบุ

I15

Secondary hypertension

Excludes: involving vessels of:
· brain (I60-I69)
· eye (H35.0)

- I15.0 Renovascular hypertension
- I15.1 Hypertension secondary to other renal disorders
- I15.2 Hypertension secondary to endocrine disorders
- I15.8 Other secondary hypertension
- I15.9 Secondary hypertension, unspecified



Hypertensive heart disease

1. มีประวัติความดันโลหิตสูงมานาน ควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้หรือรักษาไม่สม่ำเสมอ
2. มีการรักษาแยกโรคหัวใจอื่นไปแล้ว
3. ตรวจ Echocardiogram พบ diastolic heart failure และมี LVH
4. มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุ Hypertensive heart disease

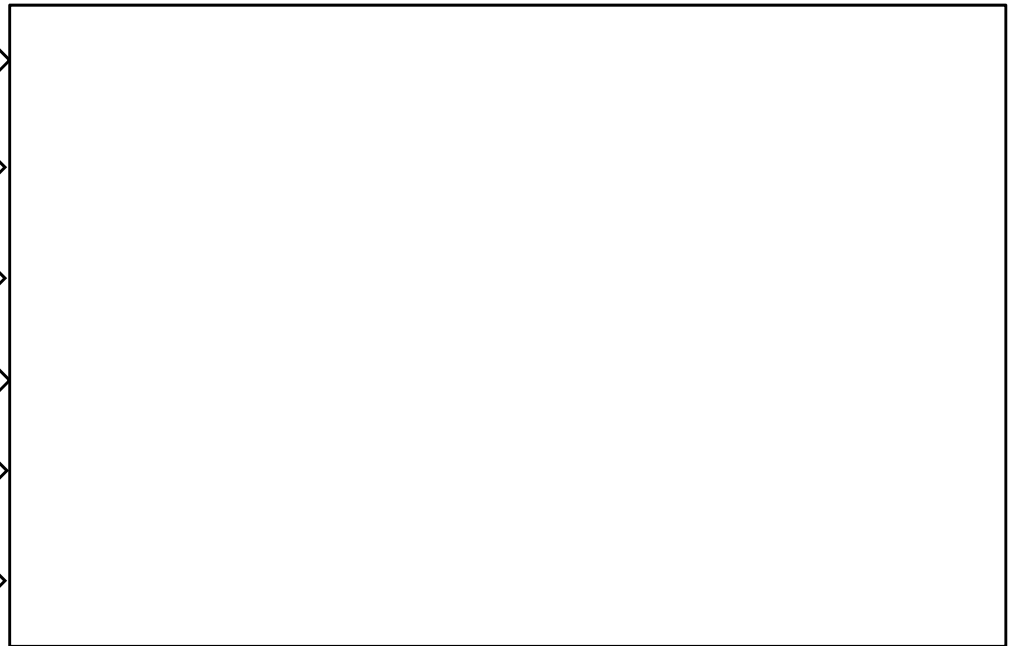
- Hypertensive heart disease ควรระบุว่า มี congestive Heart failure หรือไม่
ถ้ามีระบุ Hypertensive heart disease with congestive Heart failure
โดยไม่ต้องสรุป congestive Heart failure เพิ่มเติมอีก

Hypertensive renal disease

1. มีประวัติความดันโลหิตสูงมานาน ควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้หรือรักษาไม่สม่ำเสมอ
 2. มีระดับ Creatinine สูงขึ้นตามลำดับ จากประวัติที่ผ่านมาไม่ไขใน admission ครั้งนี้
 3. ตรวจพบ proteinuria แต่ภาวะโรคไตที่มี active urine sediment และ proteinuria ให้คิดถึงโรคไตจากสาเหตุอื่นมากกว่าจาก Hypertension
 4. ถ้าบันทึกเป็น underlying disease ต้องมีบันทึกในประวัติด้วยว่ามี progression ของค่า Creatinine อย่างไรและมีผลตรวจปัสสาวะที่เข้าได้
 5. มีบันทึกของแพทย์ระบุ **Hypertensive renal disease**
 - Hypertensive renal disease ควรระบุว่า มี renal failure หรือไม่
- ถ้ามีระบุ Hypertensive heart disease with renal failure โดยไม่ต้องสรุป renal failure เพิ่มเติมอีก

Hypertensive Crisis

- Hypertensive urgency
- Hypertensive emergency
- Malignant hypertension
- Hypertensive encephalopathy
- Hypertensive retinopathy
- Acute left heart failure



Ischemic heart disease

- **Acute ischemic heart disease**
 - * **Stable angina pectoris**
 - * **Unstable angina**
 - * **non ST-Elevation Myocardial infarction**
 - * **ST-Elevation Myocardial infarction**
- **Chronic ischemic heart disease**

- ผู้ป่วยมารพ.ด้วยอาการ chest pain ด้านซ้าย
นอนรพ.เพื่อสังเกตอาการ มี cardiac enzyme
ปกติ, EKG ปกติ monitor ปกติ

R07.2 Precordial pain
หรือ Z03.4 Observation
for suspected
myocardial infarction

- ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการแน่นหน้าอกขณะพักหรือ
อาการแน่นหน้าอกไม่หายไป
- มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นหัวใจโดยมี ST
depression, T-wave inversion,
- troponin -ve

Unstable Angina
I20.0

- แพทย์ Dx : acute myocardial infarction แต่
คลื่นหัวใจไม่มีการเปลี่ยนแปลงชัดเจน เรียกว่า
acute subendocardial (non ST- elevated)
myocardial infarction, troponin +ve

NSTEMI. I21.4

- ผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอกขณะพักเป็นเวลานาน
Troponin สูง, CPK สูง
- EKG : ST-elevation, Q wave

STEMI. I21.-

I21.0 Acute transmural myocardial infarction of anterior wall

Transmural infarction (acute)(of):

- anterior (wall) NOS
- anteroapical
- anterolateral
- anteroseptal

ผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอกขณะพักเป็นเวลานาน
Troponin สูง, CPK สูง
EKG : ST-elevation, Q wave

Acute STEMI of ระบุตำแหน่งของ wall ที่เป็น

EKG:ST elevation: >1mm in ≥2 contiguous levels

Anterior : V1-6

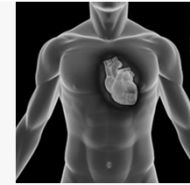
Anterolateral : V5-6,I,aVL

Anteroseptal : V1-3

Inferior : II,III, aVF

RV infarction : V3R,V4R

NSTEMI



แพทย์ Dx : acute myocardial infarction

: เจ็บอกและคลื่นหัวใจไม่มีการเปลี่ยนแปลงชัดเจน

และมี troponin +ve

: acute subendocardial (nonST-elevated)
myocardial infarction

I21.4 Acute subendocardial myocardial infarction

Chronic ischaemic heart disease

I25.0 Atherosclerotic cardiovascular disease, so described

I25.1 Atherosclerotic heart disease

Coronary (artery): atherosclerosis· disease· sclerosis

I25.2 Old myocardial infarction

Healed myocardial infarction

Past myocardial infarction diagnosed by ECG or other special investigation, but currently presenting no symptoms

I25.3 Aneurysm of heart

Aneurysm:· mural· ventricular

I25.4 Coronary artery aneurysm

Coronary arteriovenous fistula, acquired

Excludes: congenital coronary (artery) aneurysm (Q24.5)

I25.5 Ischaemic cardiomyopathy

I25.6 Silent myocardial ischaemia

I25.8 Other forms of chronic ischaemic heart disease

Any condition in I21-I22 and I24.- specified as chronic or with a stated duration of more than 4 weeks (more than 28 days) from onset

I25.9 Chronic ischaemic heart disease, unspecified

Ischaemic heart disease (chronic) NOS

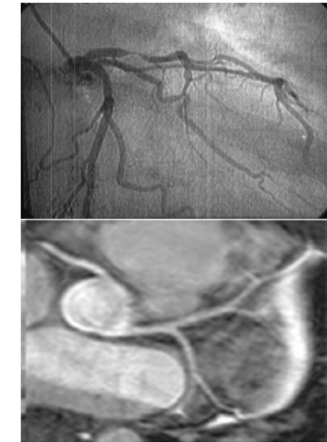
กลุ่มโรค Old myocardial infarction

- 1) ตรวจคลื่นหัวใจในการรักษาครั้งนี้พบ Q wave
 - 2) หรือมีประวัติเคยเป็น myocardial infarction ในอดีต ซึ่งวินิจฉัยจากการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ร่วมกับ cardiac enzyme ปัจจุบันไม่มีอาการของโรคหัวใจ
- ☐ กรณีเคยเป็น acute myocardial infarction และมีอาการเกิด myocardial infarction ครั้งต่อไปภายใน 28 วันให้เป็น subsequent myocardial infarction (รหัสกลุ่ม I22.-)
 - ☐ กรณีเคยเป็น acute myocardial infarction และมีอาการเกิด myocardial infarction ครั้งต่อไปที่มากกว่า 28 วัน ต้องให้เป็น acute myocardial infarction (รหัสกลุ่ม I21.-)
 - ☐ CAD เคยผ่าตัด CABG ให้เขียน Atherosclerotic heart disease status post coronary bypass graft (Z951) coronary artery stent (Z955)
 - ☐ CADเคย PCI with coronary artery stentให้เขียน Atherosclerotic heart disease status post coronary artery stent (Z955)
 - ☐ CADเคย PCI with streptokinaseให้เขียน Atherosclerotic heart disease status post Fibrinolytic drug (Z928)

Ischemic heart diseases

I25.1 Atherosclerotic heart disease (CAD)

- ♥ แพทย์วินิจฉัยโดยมีหลักฐานยืนยันแน่นอนว่ามี significant coronary artery stenosis
 - ❑ Coronary angiogram
 - ❑ Coronary imaging
- ♥ แพทย์วินิจฉัย Single vessel disease, Double vessel disease หรือ Triple vessel disease ไม่มีรหัสแยกเฉพาะ



แพทย์วินิจฉัย Atherosclerotic heart disease จากอาการของผู้ป่วยโดยลำพัง และให้การรักษาโดยไม่ได้ทำการตรวจวินิจฉัยเพื่อยืนยันแน่นอน →
I25.0 Atherosclerotic cardiovascular disease, so described

I25.5 Ischaemic cardiomyopathy

CADที่เคยทำ Echo พบ LVEF < 40 หรือตรวจทางนิวเคลียร์ หรือคลื่นแม่เหล็ก CMR

Acute myocardial infarction

- กรณีมาด้วย Acute myocardial infarction ทำ CAG/ PCI พบหลอดเลือดหัวใจตีบตัน เช่น SVD,DVD,TVD ในการนอนโรงพยาบาลครั้งเดียวกัน
โรคหลัก : Acute myocardial infarction (ระบุ STEMI wall..., NSTEMI)
โรคร่วม : Atherosclerotic heart disease (SVD,DVD,TVD)
- กรณีนัดมาทำ CAG/ PCI พบหลอดเลือดหัวใจตีบตัน เช่น SVD,DVD,TVD ในการนอนโรงพยาบาล
โรคหลัก : Atherosclerotic heart disease (SVD,DVD,TVD)
- กรณีเคยเป็น Acute myocardial infarction 7 วันก่อนส่งทำ CAG/ PCI พบหลอดเลือดหัวใจตีบตัน เช่น SVD,DVD,TVD ส่งกลับมาอนโรงพยาบาลให้ยาต่อ
โรคหลัก : Atherosclerotic heart disease (SVD,DVD,TVD)

กรณีให้ยา **Streptokinase infusion** สรุปในหัตถการ

Coding Coronary intervention

CAG

88.56 Coronary arteriography using two catheters ®

PTCA

00.66 Percutaneous transluminal coronary angioplasty [PTCA] or coronary atherectomy ®

Stent

36.06 Insertion of non- drug- eluting coronary artery stent(s)

36.07 Insertion of drug- eluting coronary artery stent(s)

Vessels

00.40 Procedure on single vessel

Stents

00.45 Insertion of one vascular stent

จำนวน

IVUS

00.24 Intravascular imaging of coronary vessels

Cardiac cath

37.22 Left heart cardiac catheterization

9910 Injection or infusion of thrombolytic agent(SK,r-TPA)

8872 Echocardiogram

3761 insertion intra aortic ballon pump

3728 intracardiac echocardiogram(ICE)

3604 intracoronary artery thrombolytic infusion

9962 external pacemaker
3778 temporary pacemaker

CASE1

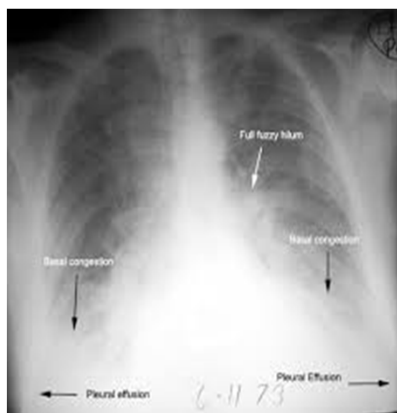
ผู้ป่วยเจ็บอก 4 ชั่วโมงราวไปคอ โรคประจำตัวเดิมเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจผล ST Elevate V1- V4,no Q wave, Troponin - positive
ความดันโลหิตแรกรับ 80/50 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 90 ครั้ง/นาที หายใจ 14 ครั้ง/นาที
รักษาให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ความดันปกติให้ยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase
หลังให้ยา 1 วัน เกิด EKG monitor : ventricular fibrillation ทำ defibrillation 200j รักษาจน
โรงพยาบาลแพทย์ระบุ STEMI, DM type2, Hyperlipidemia, VT, Shock 7 วันส่งต่อไปสวนหัวใจ

	แพทย์สรุปใน discharge summary
วินิจฉัยหลัก	
วินิจฉัยร่วม	
แทรก	
หัตถการ	

CONGESTIVE HEART FAILURE

- ผู้ป่วยที่มาด้วย congestive heart failure และได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจเป็นครั้งแรก ให้ใช้รหัสโรคหัวใจเป็นการวินิจฉัยหลัก และให้รหัส I50.0 Congestive heart failure เป็นการวินิจฉัยร่วม

- ผู้ป่วยที่ทราบว่าเป็นโรคหัวใจมาก่อน มาด้วย congestive heart failure ให้รหัส I50.0 Congestive heart failure เป็นการวินิจฉัยหลัก และให้รหัสโรคหัวใจเป็นการวินิจฉัยร่วม



**MI+ CHF = Pdx : MI
CC : CHF**

**Right side congestive heart failure
Left side congestive heart failure**

Heart failure

หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบต้องมีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายพบ clinical right ventricular load เช่น ขาบวม, increase jugular venous pressure(JVP)
- 2) มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุ right ventricular failure (secondary to left heart failure) หรือ congestive heart failure
- 3) ต้องมีการดูแลรักษาภาวะ heart failure ที่เหมาะสม

หัตถการ Echocardiogram

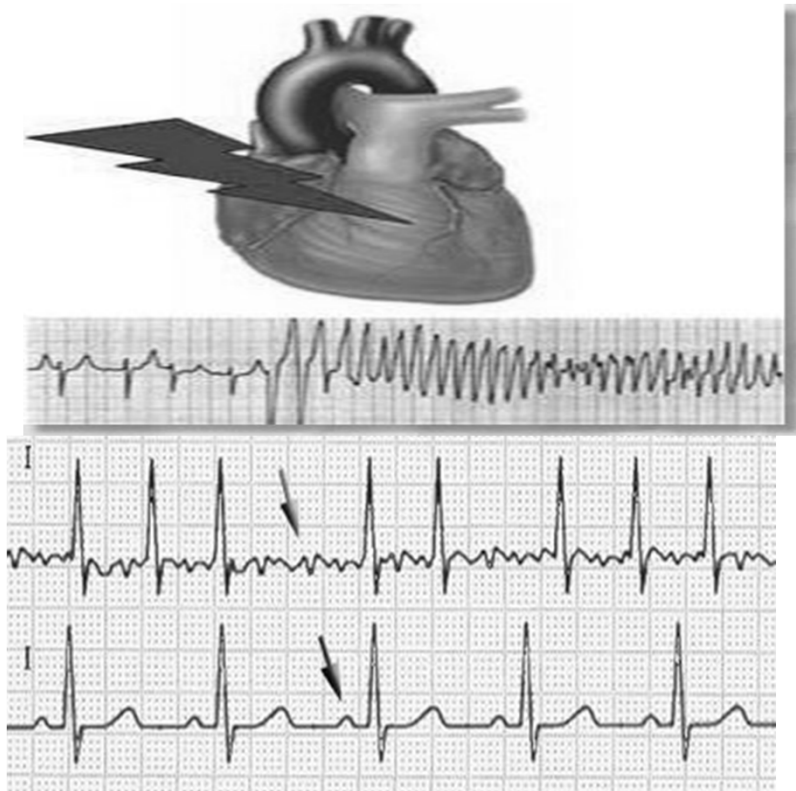
- ☐ ถ้าระบุว่า right ventricular failure secondary to left ventricular failure, biventricular failure หรือ right ventricular failure ให้สรุป Congestive heart failure
- ☐ ถ้าระบุว่า left ventricular failure หรือ acute cardiogenic pulmonary edema ให้สรุป Left ventricular failure
- ☐ ถ้าระบุว่า heart failure โดยไม่ระบุรายละเอียด ให้สรุป Heart failure, unspecified
- ☐ ถ้าระบุว่า acute non-cardiogenic pulmonary edema ให้สรุป Pulmonary edema

Cardiac Arrest

- ♥ ถ้าแพทย์ระบุสาเหตุแน่นอน เช่น Heart block, Arrhythmia, Myocardial infarction ให้ใช้รหัสของสาเหตุที่ทราบ
 - ♥ ถ้าแพทย์ไม่ระบุสาเหตุแน่นอน
 - ทำ CPR สำเร็จ → Cardiac arrest with successful resuscitation
 - ทำ CPR ไม่สำเร็จ → Cardiac arrest, NOS
 - ♥ ไม่ให้รหัส I46.9 ในกรณีที่ผู้ป่วยมีโรคที่เป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตอยู่แล้ว เช่น โรคมะเร็ง โรคเอดส์ การติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นต้น
 - ♥ กรณีที่แพทย์ไม่ได้วินิจฉัยในขณะที่เกิดเหตุการณ์แน่นอน แต่คาดว่าเกิด cardiac arrest ให้ใช้รหัส I46.1 Sudden cardiac death, so described
-
- ✓ กรณีที่ทำ CPR สำเร็จ แต่เสียชีวิตลงภายในการนอนโรงพยาบาลครั้งนั้น ไม่ต้องสรุป Cardiac arrest with successful resuscitation แต่สามารถให้รหัสเหตุการณ์ CPR with defibrillation, CPR



Cardiac arrhythmia



ควรระบุให้เฉพาะเจาะจงชนิด

- Atrioventricular block: first, second , complete
- Left anterior fascicular block
- Left posterior fascicular block
- Left bundle-branch block
- Right bundle-branch block NOS
- Sino atrial block
- Wolff-Parkinson-White syndrome
- Heart block NOS
- Re-entry ventricular arrhythmia
- Supraventricular tachycardia
- Ventricular tachycardia
- Paroxysmal tachycardia, unspecified
- Ventricular fibrillation and flutter
- Atrial fibrillation and flutter
- Atrial premature beats
- Junctional premature depolarization
- Premature contractions
- Sick sinus syndrome

Vulvular heart disease

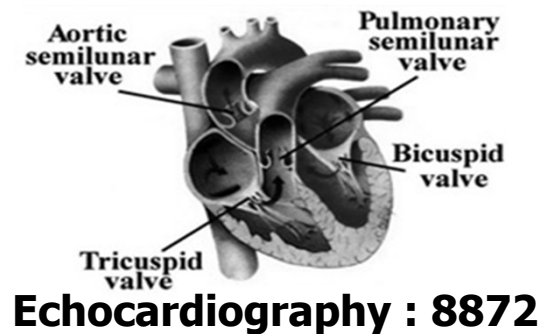
- Rheumatic / not specified

Non Rheumatic heart disease

Congenital

- Valve : mitral, aortic, tricuspid, multiple valve

- Stenosis , Regurgitation, Prolapse



SHOCK

หมายถึงภาวะที่มี poor tissue perfusion

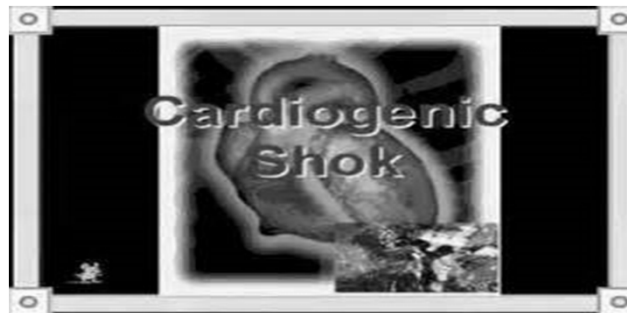
1. BP mean arterial pressure < 60 mmHg หรือ BP $< 90/60$ หรือลดลงกว่าเดิม 40 mmHg
2. มีอาการ poor tissue perfusion ในอวัยวะต่างๆ เช่น มือเท้าเย็น เหงื่อออก หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ปัสสาวะออกน้อย จนถึงซึม



**ไม่ควรใช้ช็อคเป็นโรคหลักเพราะเป็นอาการโรคที่รุนแรง
ใช้เป็นโรคร่วมโรคแทรก จะใช้โรคหลักเมื่อตรวจไม่พบเหตุของช็อค**

Cardiogenic shock

- 1) มี clinical ของ shock ร่วมกับหลักฐานว่ามีโรคหัวใจ ไม่ว่าจะเป็นเยื่อหุ้มหัวใจ ลิ้นหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจระบบไฟฟ้าหัวใจ
- 2) ความดันโลหิตต่ำกว่า 90/60 mmHg หรือลดลงมากกว่าเดิม 40 mmHg และ
- 3) poor tissue perfusion เช่น consciousness change, delayed capillary filling time, end organ failure



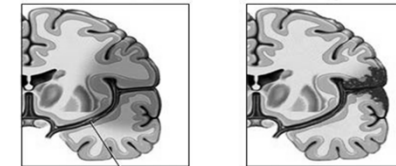
Hypovolemic shock

- 1) มีประวัติ volume loss หรือ blood loss หรือ poor intake ชัดเจน
 - 2) มี sign of volume depletion เช่น มีอาการ ปากแห้ง poor หรือ fair skin turgor หรือ ชีพจรเร็วกว่า 90 ครั้ง/นาที jugular venous pressure ต่ำ หรือ postural hypotension delayed capillary filling time
 - 3) ความดันโลหิต systolic ต่ำกว่า 90 mmHg หรือลดลงกว่าเดิมอย่างน้อย 40 mmHg (ในเด็กใช้เกณฑ์ความดันโลหิตตามอายุเด็ก)
 - 4) ตอบสนองต่อการรักษา replace IV fluid ในปริมาณไม่น้อยกว่า 1,000 ml. หรือ 15- 20 ml/kg ในเวลา 1-2 ชั่วโมง
- ไม่ควรให้ hypovolaemic shock เป็นการวินิจฉัยโรคหลัก ถ้ารู้สาเหตุของการเกิดภาวะ hypovolaemic shock

CVA ทำ CT BRAIN

Hemorrhage - ให้อาหารตามตำแหน่ง

Infarction

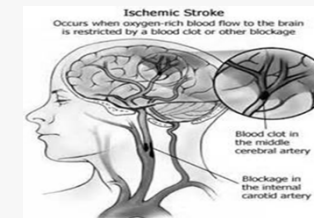


AF, VHD, Heart surgery - Emboli

DM, Hypercholesterolemia - Thrombosis

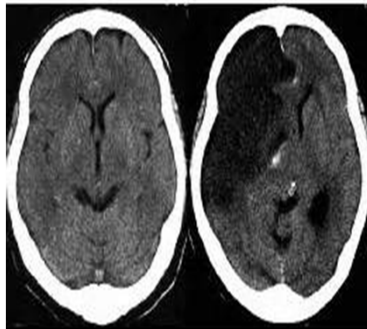
การรับไว้รักษาหลังเกิด CVA

- CVA เป็นการวินิจฉัยหลัก
- neurological deficits เป็นการวินิจฉัยร่วม

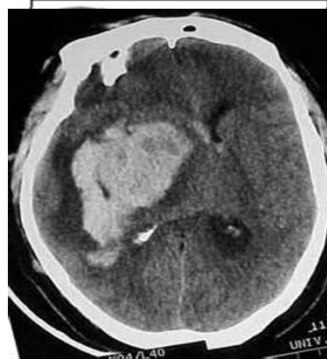


Cerebral Infarction

Ischemic stroke

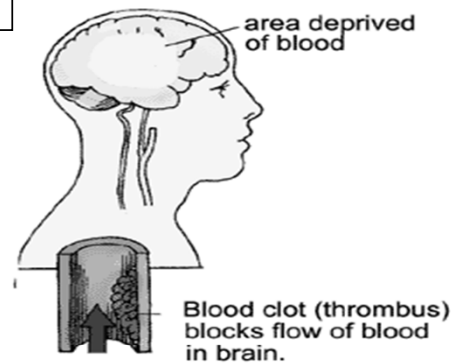


Hemorrhagic stroke

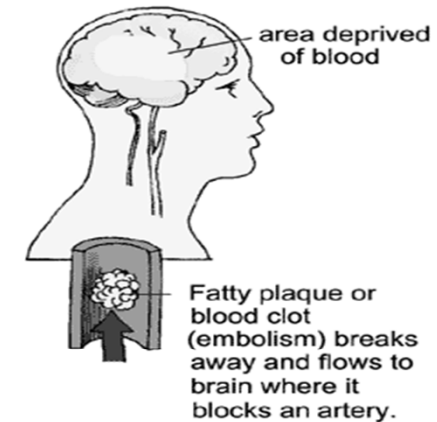


Intracranial Hemorrhage

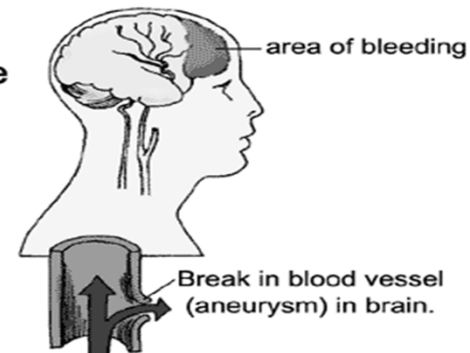
Thrombotic Stroke



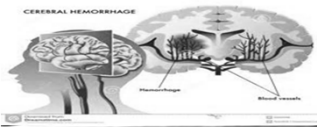
Embolic Stroke



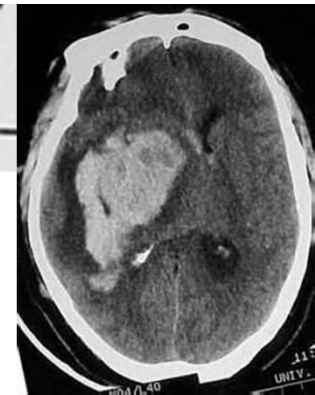
Cerebral Hemorrhage



Brain stem stroke syndrome



Intracerebral hemorrhage S06.3



I61

Intracerebral haemorrhage

Excludes: sequelae of intracerebral haemorrhage (I69.1)

I61.0 Intracerebral haemorrhage in hemisphere, subcortical

Deep intracerebral haemorrhage

S06.3 Focal brain injury

Traumatic

Focal:

- cerebral:
- contusion
- laceration
- traumatic intracerebral haemorrhage

S06.4 Epidural haemorrhage

Extradural haemorrhage (traumatic)

Cerebrovascular diseases

I63 Cerebral infarction

Includes: occlusion and stenosis of cerebral and precerebral arteries, resulting in cerebral infarction

Excludes: sequelae of cerebral infarction (I69.3)

I63.0 Cerebral infarction due to thrombosis of precerebral arteries

I63.1 Cerebral infarction due to embolism of precerebral arteries

I63.2 Cerebral infarction due to unspecified occlusion or stenosis of precerebral arteries

I63.3 Cerebral infarction due to thrombosis of cerebral arteries

I63.4 Cerebral infarction due to embolism of cerebral arteries

I63.5 Cerebral infarction due to unspecified occlusion or stenosis of cerebral arteries

I63.6 Cerebral infarction due to cerebral venous thrombosis, nonpyogenic

I63.8 Other cerebral infarction

I63.9 Cerebral infarction, unspecified

WA CT Brain

I64 Stroke, not specified as haemorrhage or infarction

Cerebrovascular accident NOS

Excludes: sequelae of stroke (I69.4)

Old CVA

หมายถึงเคยเป็น CVA เมื่อ อย่างน้อย 1 ปีก่อน

ระบุว่าเป็น Hemorrhage or infarction

• หลังสิ้นสุดการรักษาอาจมี neurological deficits เหลืออยู่ เมื่อรับมารักษา neurological deficits ให้ใช้รหัสของ neurological deficits เป็นการวินิจฉัยหลักและใช้รหัส I69.- Sequelae of cerebrovascular disease เป็นการวินิจฉัยร่วมระบุว่าเป็น Hemorrhage or infarction

• ถ้าปัจจุบันไม่มี neurological deficits แล้ว
สรุป personal history of the circulatory system

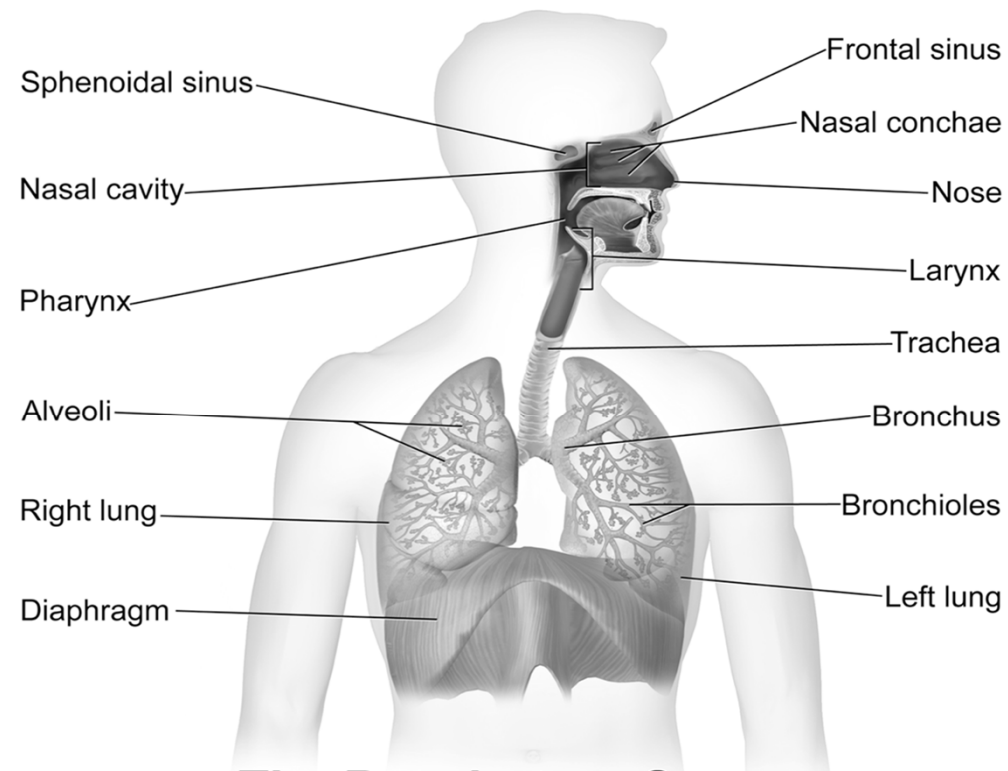
กรณีตรวจสอบพบว่าการให้รหัส I69.- sequelae of cerebrovascular disease ไม่ควรคู่กับรหัส I61.-intracerebral haemorrhage หรือ I63.- cerebral infarction ยกเว้นว่ามีการเกิดภาวะดังกล่าวใหม่ในตำแหน่งอื่นๆ หรือไม่

CASE 2

ผู้ป่วยมาด้วยอ่อนแรงแขนขวามา 3 ชั่วโมง ตรวจร่างกาย ความดันโลหิต 160/90
Motor Rt-grade III, Lt -grade V ทำเอกซเรย์สมองพบ cerebral infarction of frontal lobe โรคเดิม
เบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูง และเคยมีแขนซ้ายอ่อนแรง 2 ปีก่อนเคยเป็นหลอดเลือดสมองตีบ
หลังรักษา 1 ปี หายทุเลาเดินทำงานปกติไม่อ่อนแรง
ให้ยา rTPA รับประทานยาเบาหวาน ยาลดความดัน ยาต้านเกล็ดเลือด ทำกายภาพบำบัด

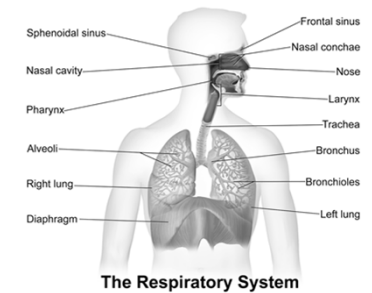
	แพทย์สรุปใน discharge summary
วินิจฉัยหลัก	
วินิจฉัยร่วม	
หัตถการ	

Respiratory system, J



The Respiratory System

Respiratory system,J



- Pnumonia
- COPD
- Pleural effusion
- Asthma
- Acute respiratory failure

การวินิจฉัย Pneumonia

1) ใช้เงื่อนไขตามสมาคมออร์เวชกำหนด คือ

- New pulmonary infiltration
- Acute onset (duration < 2 wk)
- Symptoms and signs of lower respiratory tract infection 3 in 5
ได้แก่ ไข้ > 38.5 , ไอมีเสมหะ, dyspnea, Pleuritic chest pain,
Consolidation or crackles

~~HAP, VAP, CAP~~

2) กรณีผล film ปกติ แต่มีบันทึกของแพทย์ผู้ดูแลบันทึก

ในเวลาต่อมาว่ามี clinical และการตรวจร่างกายที่ชัดเจนระบุถึงความผิดปกติว่า
เป็น pneumonia หรือ film follow up ต่อมา ผิดปกติจนโลมให้ได้

*** ต้องมีผลอ่าน film chest โดยแพทย์บันทึกผล***

• ถ้ามีผล culture (Pathogen??) ให้รหัสตามเชื้อ

• ถ้าไม่ทราบเชื้อควรระบุตำแหน่งที่เป็น

• ระบุตามสาเหตุ เช่น Aspiration pneumonia



Pneumonia ที่ทราบเชื้อ

- Pneumonia (Adult) ถ้าไม่มีผล CXR: อาจให้ได้เพียง Bronchitis
- ถ้าทราบเชื้อและเป็น pathogen ให้รหัสตามเชื้อ

J10.0 Influenza with pneumonia, other influenza virus identified
Influenzal (broncho)pneumonia, other influenza virus identified

J12.2 Parainfluenza virus pneumonia

J12.9 Viral pneumonia, unspecified

J14 Pneumonia due to Haemophilus influenzae

J15.0 Pneumonia due to Klebsiella pneumoniae

J15.1 Pneumonia due to Pseudomonas

J15.2 Pneumonia due to staphylococcus

J15.9 Bacterial pneumonia



J17.2* Pneumonia in mycoses

Pneumonia in:

- aspergillosis (B44.0-B44.1†)
- candidiasis (B37.1†)

B44.0 Invasive pulmonary aspergillosis

B44.1 Other pulmonary aspergillosis

Pneumonia

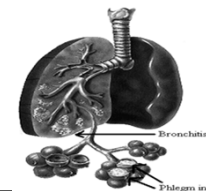


- 1) การวินิจฉัย bacterial pneumonia ต้องมีข้อมูลสนับสนุนโดยตรวจหาเชื้อโดยการย้อมเสมหะด้วยสีกรัม ถ้าพบเชื้อแบคทีเรียจากการย้อมสีกรัมในเสมหะที่มีปริมาณพอเพียง (true sputum) คือพบเม็ดเลือดขาว และแบคทีเรียจำนวนมากพอ (ระดับ moderate ขึ้นไป) หรือพบแบคทีเรียภายในเซลล์ ในกรณีที่ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียจากการย้อมสีกรัมหรือการเพาะเชื้อ หรือไม่ได้ตรวจต้องมีบันทึกแพทย์
- 2) วินิจฉัย pneumonia ตามลักษณะที่พบในภาพรังสีทรวงอก เช่น bronchopneumonia หรือ lobar pneumonia
- 3) ในกรณีที่เพาะเชื้อขึ้นหลายชนิด แพทย์ต้องบันทึกคำวินิจฉัยว่าเชื้อชนิดใดเป็นต้นเหตุที่แท้จริง โดยพิจารณาจากการดำเนินโรคและการตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะที่ให้เชื้อบางชนิดที่ผล positive อาจไม่ใช่เชื้อที่ทำให้เกิดโรค แต่เป็นภาวะที่เรียกว่า colonization หรือ contamination

Chronic obstructive pulmonary disease

- ไอ มีเสมหะ หอบขณะออกกำลังกาย โดยมีอาการเป็นเดือนหรือเป็นปี และมีการกำเริบเป็นระยะ ต่อมาความสามารถทำกิจกรรมลดลง
- ตรวจร่างกายมี wheezing , dyspnea
- ยืนยัน การวินิจฉัยด้วย CXR พบ emphysema และหรือchronic bronchitis
- pulmonary function test พบ airway obstruction ลดลงของFEV1 อัตราส่วน FEV1/FVC ลดต่ำกว่า 70%

- Case เก่า เขียน known case COPD ต้องมีข้อมูลว่าเคยดูแลต่อเนื่องหรือมีการยืนยันจาก CXR หรือ spirometry
- Case ใหม่ ควรมี spirometry ประกอบการวินิจฉัย



COPD โรคหลัก

Pneumonia โรคร่วม

โรคหลัก :

chronic obstructive pulmonary disease with acute lower respiratory tract infection

โรคร่วม : ชนิดของ pneumonia

J44.0 Chronic obstructive pulmonary disease with acute lower respiratory infection

Excludes: with influenza (J10-J11)

J44.1 Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation, unspecified

J44.8 Other specified chronic obstructive pulmonary disease

Chronic bronchitis:

- asthmatic (obstructive) NOS
- emphysematous NOS
- obstructive NOS

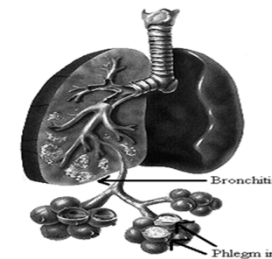
Excludes: with acute exacerbation (J44.1)

with acute lower respiratory infection (J44.0)

J44.9 Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified

Chronic obstructive:

- airway disease NOS
- lung disease NOS



COPD



COPD with Ac. bronchitis	J44.0 เพียงรหัสเดียว
COPD with pneumonia	Pdx. J44.0 Sdx. pneumonia
COPD with Ac. exacerbation	J44.1 เพียงรหัสเดียว
COPD with Ac. exacerbation with bronchitis	J44.1 เพียงรหัสเดียว
COPD with Ac. exacerbation with pneumonia	Pdx. J44.0 Sdx. pneumonia
COPD.	J44.9

J44.0 COPD. with acute lower respiratory infection

J44.1 COPD. with acute exacerbation, unspecified

J44.9 Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified

Pulmonary edema

CXR : มี bilateral (bat wing) infiltration

หรือ congestion ร่วมกับ clinical sign

and symptom พบมีความผิดปกติของ

ระบบทางเดินหายใจ

กรณีไม่มีภาวะบวมหรือไม่มี heart failure ร่วมด้วย

ให้เป็น Acute pulmonary edema

กรณีมีภาวะบวมหรือมี heart failure ร่วมด้วย

ให้เป็น Heart failure



Pleural effusion

J90 Pleural effusion, not elsewhere classified

Pleurisy with effusion

Excludes: chylous (pleural) effusion (J94.0)
pleurisy NOS (R09.1)
tuberculous (A15-A16)

J86.0 Pyothorax with fistula

J86.9 Pyothorax without fistula

C78.2 Secondary malignant neoplasm of pleura

Malignant pleural effusion NOS

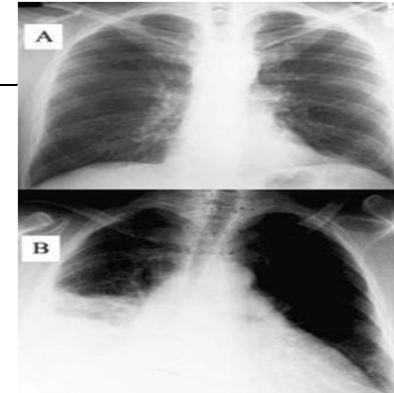
A15.6 Tuberculous pleurisy, confirmed bacteriologically and histologically

Tuberculosis of pleura
Tuberculous empyema

}

confirmed bacteriologically and histologically

J91* Pleural effusion in conditions classified elsewhere



Asthma

J45.9 Asthma, unspecified
Asthmatic bronchitis NOS
Late-onset asthma

J46 Status asthmaticus
Acute severe asthma

J45.0 Predominantly
allergic asthma

J45.1 Nonallergic asthma

J45.8 Mixed asthma

- มีการรักษาโดยการพ่นยา 3 ครั้งไม่ดีขึ้น จำเป็นต้องรับไว้ในโรงพยาบาล หรือ มีประวัติที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือ จำเป็นต้องใส่ Endotracheal tube

เรียกว่า Acute severe asthma

Acute Respiratory Failure



1. อาการทางสมอง เช่น ซึม ปวด/เวียนศีรษะ หมดสติ ชัก ตรวจพบมี ภาวะเขียว บริเวณริมฝีปากและปลายมือปลายเท้า
2. $\text{PaO}_2 < 55$ และ/หรือ $\text{PaCO}_2 > 45$ มม.ปรอทกรณีไม่มีผล Blood gas อาจใช้ $\text{O}_2 \text{ sat} < 90\%$ แทน และ
3. ถ้ารักษาด้วย Non-invasive ventilator หรือ Endotracheal tube with mechanical ventilation หรือบีบ ambu กรณี refer

- กรณีที่มีการส่งต่อมาเพื่อรักษาต่อเนื่องและไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าผู้ป่วยยังมี Acute Respiratory Failure ตามเกณฑ์ข้อ 1-3 ไม่ให้สรุปภาวะ Acute Respiratory Failure
- Post op ยังต้อง on ventilator ให้สรุป acute pulmonary insufficiency following nonthoracic surgery (J952)

4. กรณีที่มีการรับส่งต่อมาเพื่อการรักษาต่อเนื่อง และไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าผู้ป่วยยังคงมีภาวะ acute respiratory failure อยู่จริงตามเกณฑ์การวินิจฉัยข้อ 1) 2) และ 3) ไม่ให้สรุปภาวะ acute respiratory failure เป็น Sdx. (ใน SCG 2017 ถ้ามีการพยายาม wean แล้วไม่สำเร็จ สามารถให้รหัส J96.-ได้)

Acute Respiratory Failure

- พบตั้งแต่ admit
- ไม่ทราบสาเหตุ

**Principal
Diagnosis**

- ถ้าทราบสาเหตุให้ใช้สาเหตุเป็น
PDx

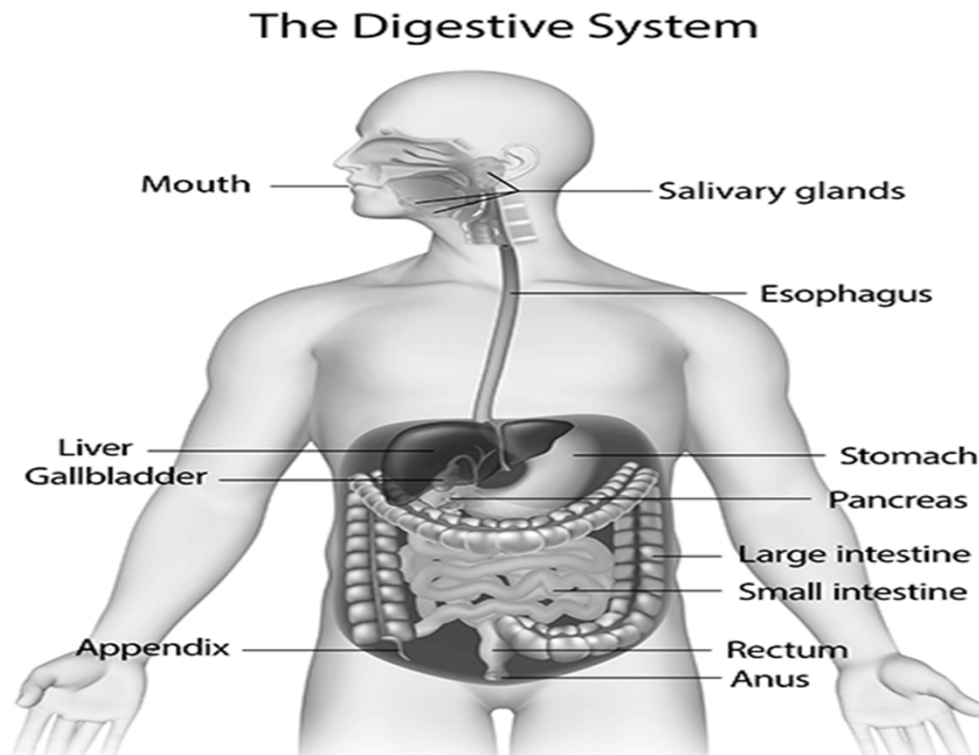
Comorbidity

- พบหลัง admit

Complication

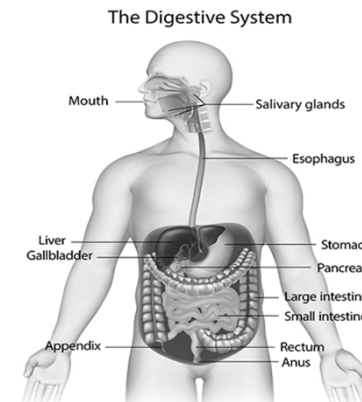
- ✓ ระยะเวลา ON ventilator < 96hr or > 96hr
- ✓ ใบ respirator form : Ventilator เวลาที่ใส่ intubation - เวลาที่ off ET Tube
- ✓ Progress note: เหตุที่ใส่ท่อช่วยหายใจ O_2 sat ... < 90% หอบเหนื่อย ชีพ ชีว

Digestive system, K



Digestive system, K

- Dyspepsia, gastritis, GU,DU
- GI Bleeding
- Esophageal varices
- Liver cirrhosis
- Hepatic encephalopathy
- Chronic pancreatitis



DYSPEPSIA

- กรณีปวดท้องลิ้นปี่ ที่ไม่ได้ทำ EGD (Gastroscope) ระบุ dyspepsia ไม่สามารถสรุป gastritis, PU,DU,GU

1

ตำแหน่ง

Complication

2

EGD

PU

- K25.- Gastric ulcer
- K26.- Duodenal ulcer
- K27.- Peptic ulcer, site unspecified
- K28.- Gastrojejunal ulcer

4

- Acute/Chronic
- Complication
- Hemorrhage
- Perforation

The following fourth-character subdivisions are for use with categories K25-K28:

- .0 Acute with haemorrhage
- .1 Acute with perforation
- .2 Acute with both haemorrhage and perforation
- .3 Acute without haemorrhage or perforation
- .4 Chronic or unspecified with haemorrhage
- .5 Chronic or unspecified with perforation
- .6 Chronic or unspecified with both haemorrhage and perforation
- .7 Chronic without haemorrhage or perforation
- .9 Unspecified as acute or chronic, without haemorrhage or perforation

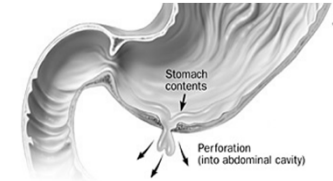
3

- K25** Gastric ulcer
- K26** Duodenal ulcer
- K27** Peptic ulcer, site unspecified
- K28** Gastrojejunal ulcer

[See before K25 for subdivisions]

ตำแหน่ง

**Gastrojejunal
ulcer**



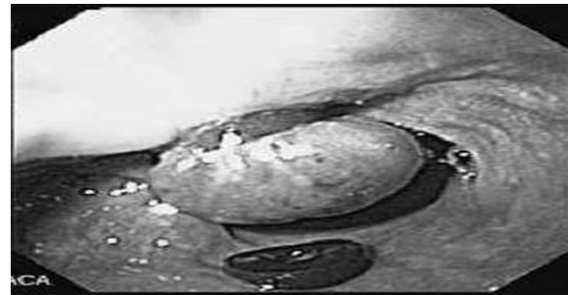
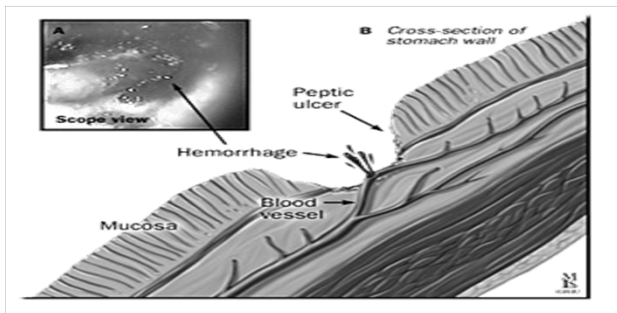
GASTROINTESTINAL HEAMORRHAGE

Hematemesis

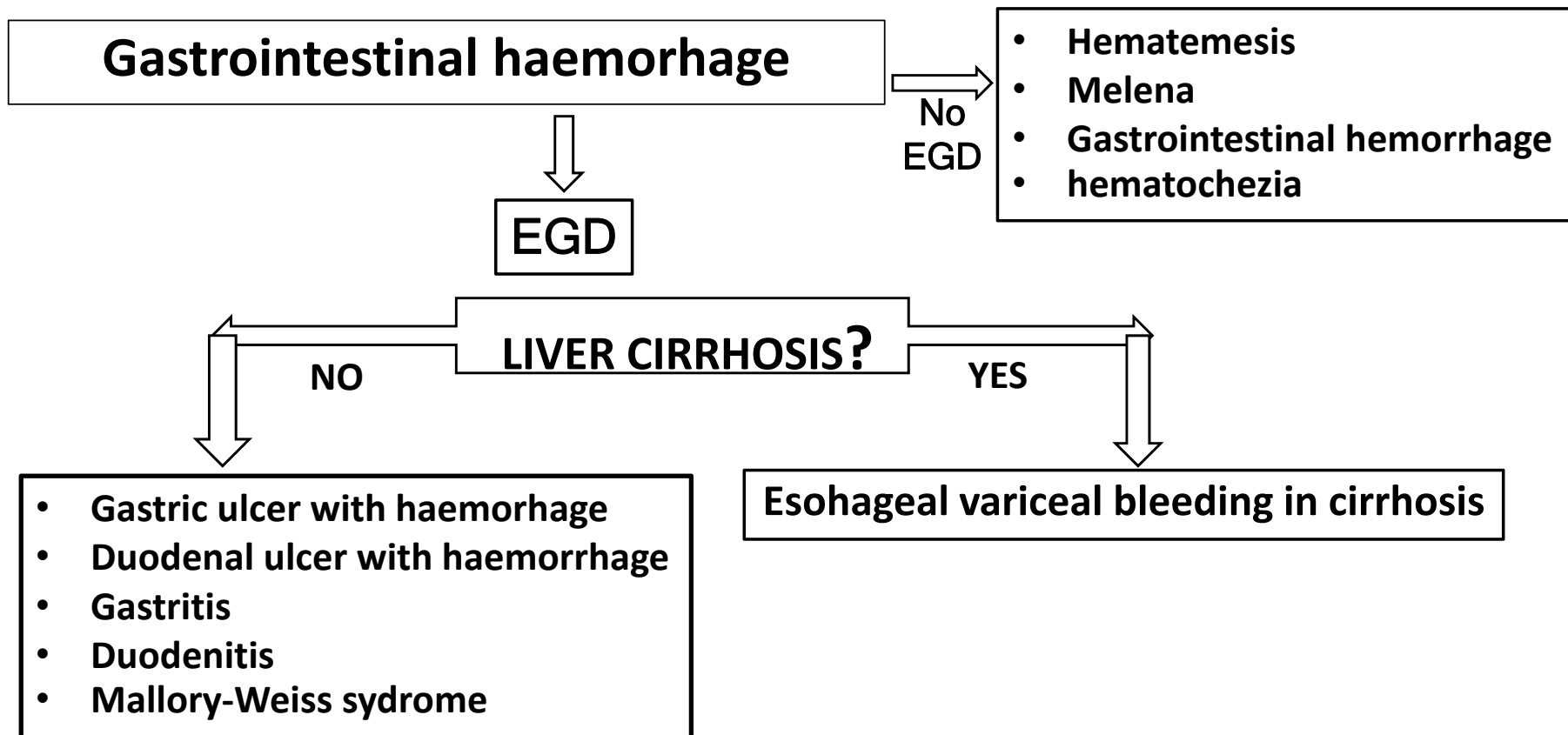
Melena

Gastrointestinal hemorrhage, unspecified

ถ้าแพทย์ตรวจพบ ulcer, erosion, varice จากการทำ endoscopy ให้รหัสของโรคนั้นร่วมกับ “with hemorrhage” โดยสามารถสันนิษฐานได้ว่าเกิดจากพยาธิสภาพที่พบ



- Hypovoluemic shock ระบุถ้ามี
- Acute post heamorrhagic anemia ระบุถ้ามี



- ✓ ระบุ โรคร่วม : Acute post hemorrhagic anemia
- ✓ หัตถการ EGD
- ✓ หัตถการ : Blood component transfusion : eg. pack red cell, Fresh frozen plasma

Esophageal Varice

พบใน Cirrhosis /Portal hypertension

ถ้าระบุว่าเกิดจาก Liver cirrhosis ไม่มีเลือดออกจาก Varices

PDx: Other and unspecified cirrhosis of liver

SDx: esophageal varices without bleeding in diseases classified elsewhere

ถ้าระบุว่ามึเลือดออกจาก Varices เกิดจาก Liver cirrhosis

PDx: Other and unspecified cirrhosis of liver

SDx: esophageal varices with bleeding in diseases classified elsewhere

Esophageal Varice ถ้าไม่ระบุว่าเกิดจากสาเหตุใดและระบุว่ามึเลือดออก

PDx: esophageal varices with bleeding

Esophageal Varice ถ้าไม่ระบุว่าเกิดจากสาเหตุใดและไม่ระบุว่ามึเลือดออก

PDx: esophageal varices without bleeding

การวินิจฉัยว่า Cirrhosis of liver

1. พิจารณาจากClinical ควรมีหลักฐานบันทึกมากกว่า 3 อย่างขึ้นไป

(ถ้าบันทึกน้อยกว่า 3 อย่าง ควรมีผล LFT หรือผล diagnostic imaging)

- Jaundice Spider nevi
- Palmar erythema
- Gynecomastia
- Testicular atrophy, decrease of libido
- Parotid gland enlargement
- Evidence of Portal hypertensionตับเล็ก-แข็งม้ามโตจ้ำเลือด, edema, ascites,
- Feter hepaticus, flapping tremor

2. Biochemical testing

พบว่ามี hypoalbuminemia(reverseA/G ratio), prolong PT

ซึ่งต้องพิจารณาร่วมกับ อาการแสดงอื่น

3. อาจมีผล U/S Liver หรือ MRI หรือ CT หรือdirect visualizationพบ small sized liver และ/หรือ hypertrophy of caudate lobe + splenomegaly + portal hypertension + ascites

Cirrhosis of liver

Ascites, Portal hypertension, coagulopathy

ไม่จำเป็นต้องให้รหัสโรคกลุ่มนี้ เนื่องจากเป็นอาการของโรค cirrhosis ยกเว้น

Ascites เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการรักษา หรือมีการรักษาเพิ่มเติมที่จำเพาะต่ออาการนั้น ๆ เช่น abdominal paracentesis

Portal hypertension เมื่อมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้น เช่น portal hypertensive gastropathy (Other gastritis ร่วมกับ Portal hypertension)

Coagulopathy (Acquired coagulation factor deficiency) เมื่อมีภาวะเลือดออกผิดปกติ (PT prolong) จำเป็นต้องรักษาโดยให้ coagulation factor

Alcoholic Liver Cirrhosis

- ประวัติดื่มสุรารับจำนวนมากพอที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น วิสกี้ >2 เป็ก(60 ml)/วันในเพศหญิง หรือ >3 เป็ก(90 ml)/วันในเพศชาย เป็นเวลานานหลายปี
- ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีทั้ง Fatty change, Alcoholic hepatitis และ Cirrhosis อยู่ด้วยกัน ควรดูว่าภาวะใดเด่นกว่า



☐ ถ้า SGOT, SGPT ปกติหรือสูงเล็กน้อยแต่มีตับโต →

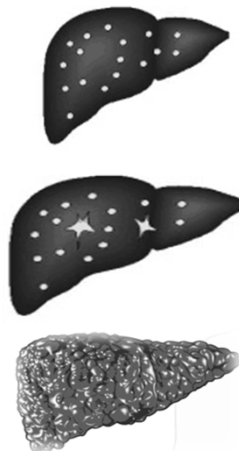
“Alcoholic fatty liver”

☐ ถ้า SGOT, SGPT สูง 100-300 IU/L →

“Alcoholic hepatitis”

☐ ถ้ามี albumin ต่ำ globulin สูง →

“Alcoholic cirrhosis”



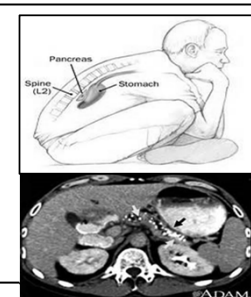
Hepatic encephalopathy

- มี alteration of consciousness หรือ flapping tremor
- มี sign and symptoms of chronic liver disease อาจพบว่ามี precipitating cause
- ตอบสนองต่อการรักษาของ hepatic encephalopathy หรือเสียชีวิต



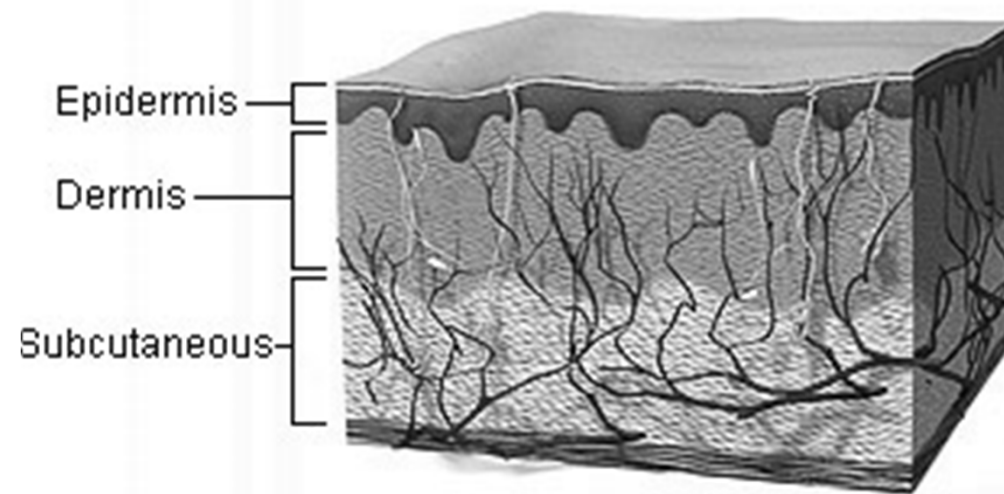
Chronic pancreatitis

- มีประวัติปวดท้องและท้องเดินเรื้อรัง อาจพบเบาหวานร่วมด้วย
- ตรวจพบ pancreatic calcification หรือ dilatation of pancreatic duct จากการตรวจทางรังสี
- ควรระบุสาเหตุของโรค เช่น สุรา นิ่ว

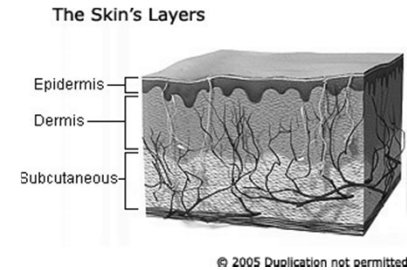


Skin, subcutaneous, L

The Skin's Layers



Skin, subcutaneous,L



- Diabetic ulcer
- Skin infection, Cellulitis
- Pressure sore

Wound infection

E11.5 Diabetes mellitus type 2 with peripheral circulatory complications

Diabetic: · gangrene · peripheral angiopathy† (I79.2*) · ulcer

I83.2 Varicose veins of lower extremities with both ulcer and Inflammation

L08.0 Pyoderma

L08.1 Erythrasma

L08.8 Other specified local infections of skin and subcutaneous tissue

L08.9 Local infection of skin and subcutaneous tissue, unspecified

L89 Decubitus ulcer and pressure area (ระบุ stage 1-4)

R02 Gangrene, not elsewhere classified

A48.0 Gas gangrene

กรณี wound infection จากสาเหตุต่างๆ และลุกลามจนถึง
ระดับ necrotizing fasciitis(M72.6) หรือ osteomyelitis(M86.-)ให้สรุปโรคในกลุ่มนั้น
โดยไม่ต้องให้รหัส T79.3 post traumatic wound infection



Diabetic Ulcer

Skin Infections (L00-L08)



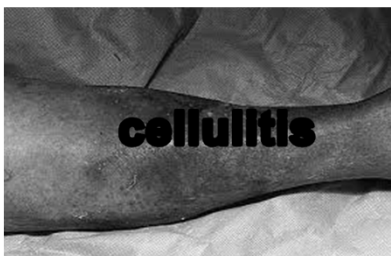
SSSS



Impetigo



abscess



cellulitis

Some skin infections are coded to Chapter I Certain Infectious and Parasitic Diseases, instead of Chapter XII. It should also be noted that even for those infections assigned to this chapter, certain body sites are excluded, notably eye, ear, nose, mouth, breast and genital organs.

When coding skin infections, an additional code (**B95-B97**) should be coded if the infective agent is known.

L00 **Staphylococcal scalded skin syndrome**
Pemphigus neonatorum
Ritter's disease

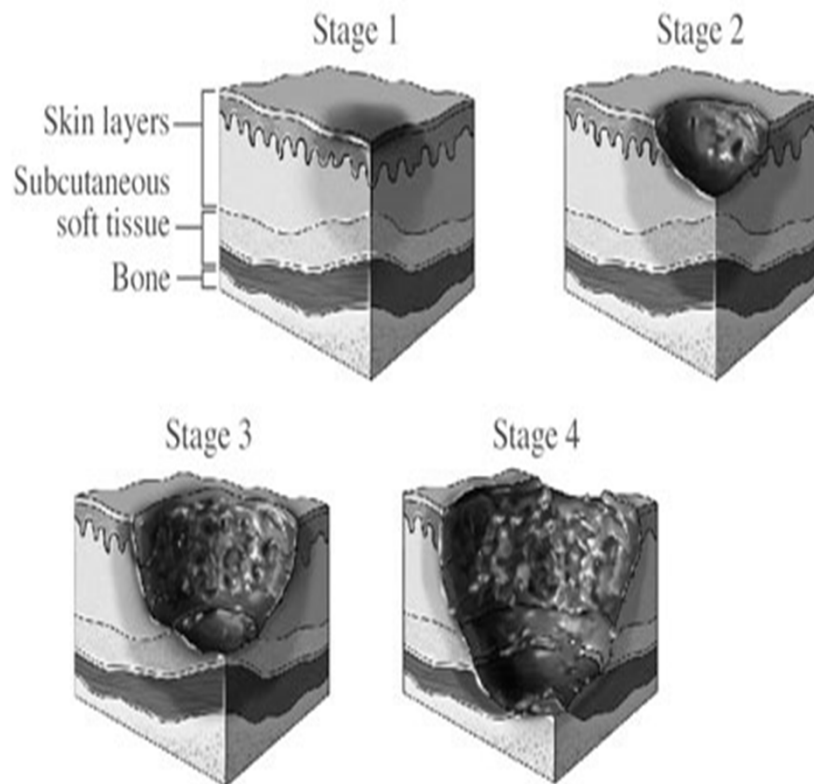
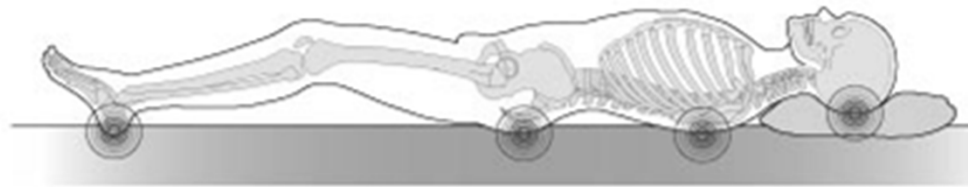
L01 **Impetigo**
Excludes: impetigo herpetiformis (L40.1)
pemphigus neonatorum (L00)

L02 **Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle**
Includes: boil
furunculosis
Excludes: anal and rectal regions (K61.-)
genital organs (external):
- female (N76.4)
- male (N48.2, N49.-)

L03 **Cellulitis**
Includes: acute lymphangitis
Excludes: cellulitis of:
- anal and rectal regions (K61.-)
- external auditory canal (H60.1)
- external genital organs:

ตำแหน่ง

DECUBITUS ULCER STAGING



L890 Stage I decubitus ulcer
and pressure area

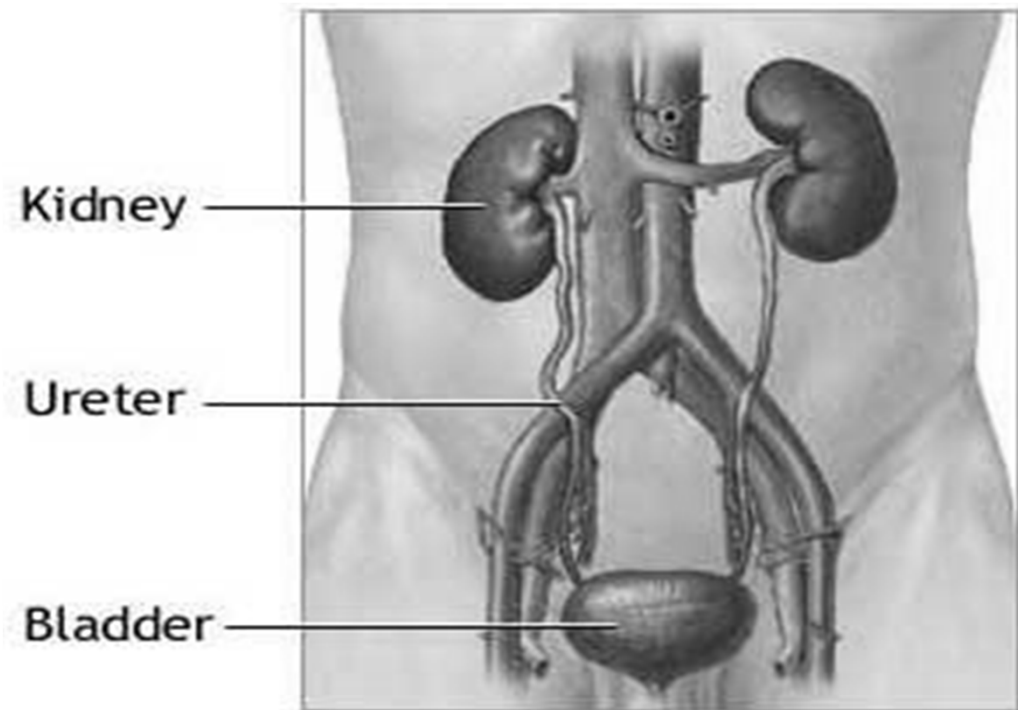
L891 Stage II decubitus ulcer

L892 Stage III decubitus ulcer

L893 Stage IV decubitus ulcer

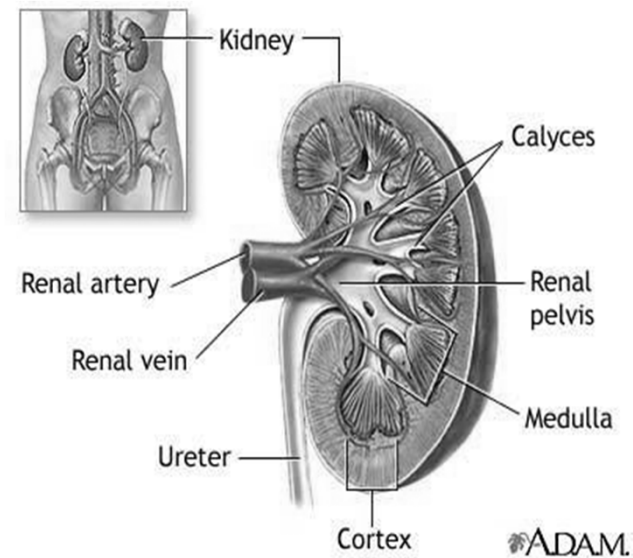
L899 Decubitus ulcer and
pressure area, unspecified

Urinary system, N



Urinary system,N

- Acute kidney injury
- Acute renal failure
- Acute on top chronic kidney disease
- Chronic kidney disease
- Urinary tract infection
- Obstructive nephropathy



Acute Kidney Injury

- Serum Cr มากกว่าค่าพื้นฐาน 0.3 mg/dl ภายใน 48 ชั่วโมง หรือ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของค่าพื้นฐาน ภายใน 1 สัปดาห์ หรือปริมาณปัสสาวะลดต่ำกว่า 0.5 ml/kg/hr นานกว่า 6 ชั่วโมง
- บันทึกรายละเอียดว่าเป็น Prerenal azotemia (R392) หรือ Acute renal failure (N179)
- AKI on top CKD
 - มี CKD กับมีการเพิ่มขึ้นของ serum BUN/ Cr
 - PDx : ARF (N17._)
 - CC : CKD ต้องระบุ Stage 1-4 (N18.1-18.4) CKD =N18.9*
- CKD stage 5(N185) ไม่มี AKI on top ยกเว้นพบสาเหตุของ AKI อย่างชัดเจน เช่น Drug induce nephropathy, obstructive nephropathy

ACUTE RENAL FAILURE

หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบต้องมีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้

- 1) มีการเพิ่มของ BUN มากกว่าเดิม 10 mg/dL และ/หรือ creatinine เพิ่มมากกว่าเดิม 1 mg/dL ภายในระยะเวลาอันสั้น
- 2) ส่วนใหญ่มีปัสสาวะลดน้อยลงต่ำกว่า 30 ml/hr หรือ 400 ml/day หรืออาจเป็น non oliguric (urine > 400 ml/day) ก็ได้
- 3) กรณีแพทย์บันทึกการวินิจฉัยว่า acute kidney injury (AKI) ตรวจสอบว่ารายละเอียดเข้ากับ prerenal azotemia (R39.2) หรือ acute renal failure (N17.9)

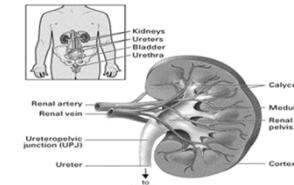
Extrarenal azotemia (R39.2)

- 1) ภาวะที่มีการทำงานของไตลดลงอย่างรวดเร็ว โดยตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า BUN : creatinine ratio มากกว่า 20 : 1
- 2) ในกรณีที่ BUN : creatinine ratio น้อยกว่า 20 : 1 แต่ตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าการทำงานของไตดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 1-2 วัน เมื่อแก้ไขสาเหตุได้
- 3) อาจตรวจพบสาเหตุ ได้แก่ hypovolaemia ภาวะช็อก เป็นต้น

Acute on top chronic renal failure

หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบต้องมีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้

- 1) มีประวัติ chronic renal failure
- 2) มีการเพิ่มขึ้นของระดับ BUN, creatinine มากกว่าเดิม ซึ่งสูงอยู่แล้ว โดย BUN เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 10 mg/dL และ creatinine เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 mg/dL ภายในระยะเวลาอันสั้น
- 3) ให้การวินิจฉัยโรคหลักเป็น N17.9 acute renal failure, specified และการวินิจฉัยโรคร่วมเป็น N18.9 chronic kidney disease, unspecified แต่ถ้า acute renal failure มีสาเหตุที่จำเพาะมากกว่า ให้เลือกสาเหตุนั้น ๆ เป็นโรคหลัก



- Acute on top chronic renal failure ในกรณี chronic renal failure stage 5 สรุปเพียง ESRD (N18.5)

CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD)

New2017

1. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของไต มานานมากกว่า 3 เดือน อาจมี eGFR ผิดปกติหรือไม่ก็ได้

1) ภาวะไตผิดปกติหมายถึงมีลักษณะข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- มีค่า Albumin excretion rate (AER) > 30 mg/24 hr
หรือ albumin-to-creatinine ratio > 30 mg/gm

- ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ

- มีความผิดปกติของเกลือแร่ electrolyte
ที่เกิดจากท่อไตผิดปกติ

2) ความผิดปกติของ ภาพรังสีไต

3) ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพ

4) มีประวัติได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไต

Stage	Glomerular filtration rate (มิลลิลิตร/นาที/1.73 เมตร ²)
1	≥ 90
2	60 - 89
3	30 - 59
4	15 - 29
5	< 15

2. ผู้ป่วยที่มี eGFR < 60 ml/min/1.73 m² ติดต่อกันนานเกิน 3 เดือน โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่พบภาวะไตผิดปกติ

CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD)

ผู้ป่วย chronic renal failure มาด้วยอาการ หรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผิดปกติได้มากมายเช่น hyponatraemia hyperkalaemia metabolic acidosis hypocalcaemia, hyperphosphataemia hyperuricaemia ก็ไม่ต้องลงรหัสว่าเป็น โรครวมยกเว้น

- 1) volume overload (E87.7)
- 2) uremic encephalopathy (G92)
- 3) hyperkalaemia (E87.5) ที่มีอาการรุนแรง เช่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางคลื่นหัวใจ heart block ที่ต้องรักษาเร่งด่วน



- การให้รหัส chronic renal failure ที่มีภาวะ volume overload ให้ Pdx. N18.9 chronic renal failure ให้ Sdx. E87.7 volume overload
- หรือ ถ้ามีโรคหัวใจอยู่เดิมและให้รหัส I50.0 congestive heart failure แล้ว ไม่ต้องให้รหัส E87.7 หรือ J81 Pulmonary edema ร่วมด้วย

ESRD / Dialysis

- continuous ambulatory peritoneal dialysis, CAPD
- Hemodialysis , HD

Z49 Care involving dialysis

Includes: dialysis preparation and treatment

Z49.0 Preparatory care for dialysis

Z49.1 Dialysis (renal) NOS

Z49.2 Peritoneal dialysis

Z99.2 Dependence on renal dialysis

- Presence of arteriovenous shunt for dialysis
- Renal dialysis status

Excludes: dialysis preparation, treatment or session

หัตถการเกี่ยวกับการฟอกไต Dialysis

1. Creation of cutaneoperitoneal fistula (54.93) : “Tenckhoff insertion” หรือ “TK insertion”
2. Removal of peritoneal drainage device (54.95): “Off TK catheter”
3. Revision of TK catheter ต้องตรวจสอบว่าเป็นการปรับแต่งสายเดิมหรือวางสายใหม่
 - * หากเป็นการปรับแต่งสายเดิมโดยการเปิดผ่านทางหน้าท้อง ควรสรุปหัตถการเป็น Incision of peritoneum with revision of TK catheter (54.95)
 - * หากเป็นการวางสายใหม่ ควรสรุปหัตถการเป็น Creation of cutaneoperitoneal fistula(54.93)
- 4 กรณีล้างไตทางช่องท้องโดยการแทงสายผ่านทางหน้าท้อง แล้วล้างไตเพื่อรักษาภาวะ Acute renal failure สรุปหัตถการเป็น Peritoneal dialysis (54.98 Peritoneal dialysis)

- กรณีเป็นการล้างไตทางช่องท้องหลังจากการทำ Creation of cutaneoperitoneal fistula แล้ว ไม่ต้องสรุปหัตถการเกี่ยวกับการล้างไตทางช่องท้อง สำหรับผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ CAPD ของ สปสช แต่ให้บันทึกเป็นการวินิจฉัยโรคร่วม
- กรณีที่หน่วยบริการเป็นผู้ดูแลทำการเปลี่ยนน้ำยาล้างไต (dialysate fluid) ให้กับผู้ป่วย สรุปการวินิจฉัยโรคร่วมเป็น Care of other dialysis (Z49.2 Care involving dialysis : Peritoneal dialysis)
- กรณีที่ผู้ป่วยเป็นผู้เปลี่ยนน้ำยาล้างไต (dialysate fluid) ด้วยตนเอง สรุปการวินิจฉัยโรคร่วมเป็น Dependence renal dialysis (Z99.2 Dependence on renal dialysis)

หัตถการเกี่ยวข้องกับการฟอกไต Dialysis

1. Insertion of Tenckhoff catheter

รหัสหัตถการ 54.93 Creation of cutaneous peritoneal fistula

2. Removal of peritoneal drainage device หรือ off TK catheter

รหัสหัตถการ 54.95 Incision of peritoneum

3. Incision of peritoneum with revision of TK catheter (รวม Revision ด้วยวิธี Laparoscope)

รหัสหัตถการ 54.95 Incision of peritoneum

4. Peritoneal dialysis รหัสหัตถการ 54.98 Peritoneal dialysis

5. Care of other dialysis รหัส Z49.2 Other dialysis

6. Dependence renal dialysis รหัส Z99.2 Dependence renal dialysis

หมายเหตุ Creation of peritoneovascular shunt (54.94 Creation of peritoneovascular shunt)

คือ การใส่สายเพื่อระบายน้ำในช่องท้องเข้าหลอดเลือดดำโดยตรง ในปัจจุบันมีการใช้น้อยมาก

CASE 3

ESRD on hemodialysis มาด้วยหอบเหนื่อย 1 วัน ระบุ Volume overload

PE : Lung crepitation both lung leg : edema

CBC : Hct 20% normochromic normocytic CXR : pulmonary edema

RX: Hemodialysis, PRC Transfusion

	แพทย์สรุปใน discharge summary	Code
การวินิจฉัยหลัก		
การวินิจฉัยร่วม		
หัตถการ		

CASE 4

ESRD on CAPD มาด้วยไข้ปวดท้อง1 วัน กรวดน้ำ peritoneal dialysate fluid พบมี

WBC 500 PMN 80% gram : not seen organism ส่งเพาะเชื้อ ผลเพาะเชื้อ: ไม่มีผล

PE abdomen : generalized tenderness

CBC : Hct 20% normochromic normocytic

Diagnosis : infected CAPD, Anemia in chronic disease

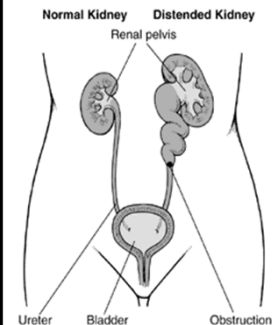
RX: antibiotic IV, PRC Transfusion, CAPD care

	แพทย์สรุปใน discharge summary	Code
การวินิจฉัยหลัก		
การวินิจฉัยร่วม		
หัตถการ		
External cause		

Urinary tract infection

Urinary tract infection หมายถึง การติดเชื้อในส่วนใดส่วนหนึ่งของทางเดินปัสสาวะ แพทย์วินิจฉัยภาวะนี้จากอาการทางคลินิกและยืนยันการวินิจฉัยโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะที่ปั่นแล้ว >5 เซลล์/HPF ในผู้ชาย, >10 เซลล์/HPF ในผู้หญิง และตรวจพบแบคทีเรียในปัสสาวะที่ไม่ปั่น แต่ถ้าปั่นต้องพบจำนวน moderate ($3+$ ขึ้นไป) อาจยืนยันการวินิจฉัยโดยผลการเพาะเชื้อจากปัสสาวะพบแบคทีเรีย $\geq 10^5$ colony/มิลลิลิตร

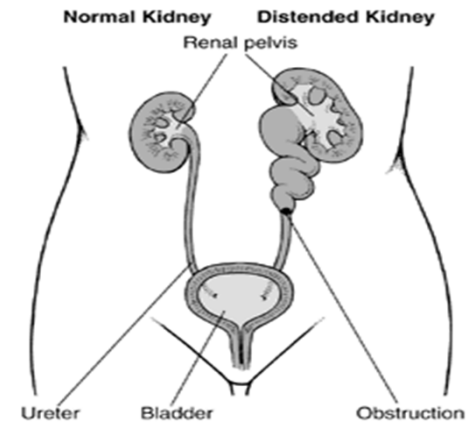
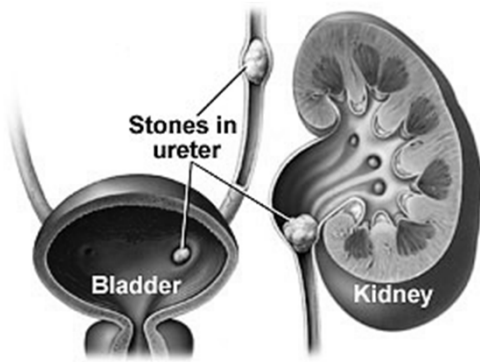
1. Acute upper urinary tract infection หรือ acute pyelonephritis ผู้ป่วยมีไข้หนาวสั่น และกดเจ็บบริเวณ costovertebral angle อาจยืนยันการวินิจฉัยโดยการตรวจปัสสาวะพบ white blood cell cast
2. Acute lower urinary tract infection หรือ acute cystitis ผู้ป่วยมีอาการปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะบ่อยอาจมีอาการปวดบริเวณเหนือหัวหน้า



Obstructive uropathy

Cause : Calculi, tumor invasion, stricture
Hydronephrosis, Hydroureter
Renal failure?

Treatment



นิ่วทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

Urolithiasis (N20-N23)

N20 Calculus of kidney and ureter

Includes: calculous pyelonephritis

Excludes: with hydronephrosis (N13.2)

N20.0 Calculus of kidney

Nephrolithiasis NOS

Renal calculus or stone

Staghorn calculus

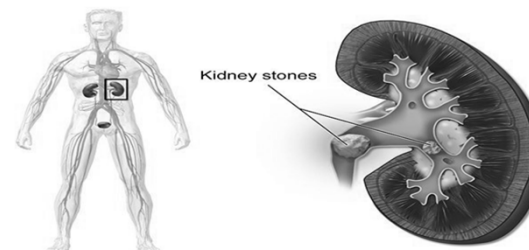
Stone in kidney

N20.1 Calculus of ureter

Ureteric stone

N20.2 Calculus of kidney with calculus of ureter

N20.9 Urinary calculus, unspecified



■RC Ć Acute pyelonephritis ➡N20.0, N10

■RC Ć Pyelonephritis ➡N20.0

■RC Ć Acute cystitis ➡N20.0

■RC Ć Cystitis ➡N20.0

■RC Ć UTI ➡N20.0

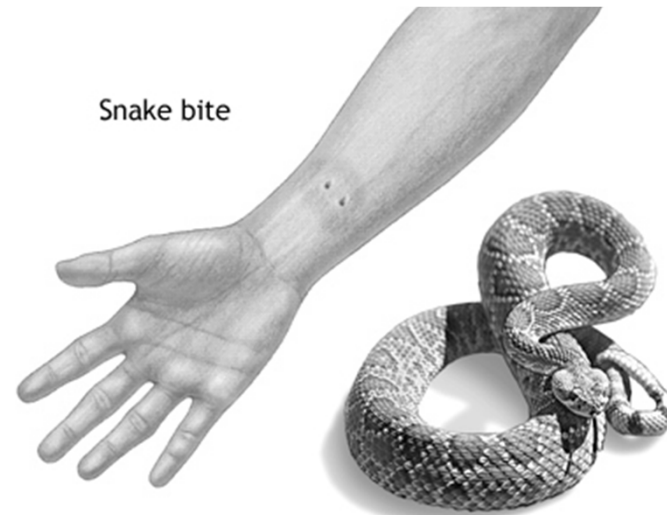
■RC Ć Hydronephrosis ➡N13.2

■RC Ć Pyonephrosis ➡N13.6

Toxicology, T



Snake bite



Snake Bite



ถ้ารับไว้เพื่อสังเกตอาการเป็นพิษของงู

Principle diagnosis: Toxic effect of contact of snake venom
(ระบุนิดของงู)

Comorbid/ Complication: Acute respiratory failure, Coagulopathy,
Post-traumatic wound infection

External cause : Contact with venomous snakes and lizard



ถ้ารับไว้รักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นให้ใช้ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นโรคหลัก

งูไม่มีพิษ PDx. รหัสดบาดแผลที่ถูกกัด (open wound)

Ext. cause W59.- Bitten or crushed by other reptiles



Poisoning/ Adverse effect

Poisoning	Adverse effect
Improper use of drug ▪ Overdose ▪ Wrong dosage ▪ Wrong substance given/taken ▪ Toxic effect/toxicity ▪ Intoxication	Proper use of drug ▪ Allergic reaction ▪ Hypersensitivity ▪ Side effects ▪ Cumulative toxicity (digitalis) ▪ Interaction of drug

POISONING

➤ ไข้ยาเกินขนาด ไข้ยาผิด ไข้ยาโดยไม่ตั้งใจ

PDx. Poisoning of drugs, medicaments and biological substances

Ext. cause Accidental poisoning by and exposure to noxious substances

➤ กินยาตาย

Ext. cause Intentional self-poisoning by and exposure to noxious substances

- ถูกวางยาพิษ

Ext. cause Assault by drugs, medicaments and biological substances

- ไม่ทราบเจตนา

Ext. cause Event of undetermined intent



Drug allergy

POISONING *Excludes:*

adverse effects ["hypersensitivity", "reaction", etc.] of correct substance properly administered; such cases are to be classified according to the nature of the adverse effect, such as:

- aspirin gastritis · blood disorders
- dermatitis: · contact
- dermatitis due to substances taken internally · nephropathy
- unspecified adverse effect of drug

L51.1 Bullous erythema multiforme (Stevens-Johnson syndrome)

L51.2 Toxic epidermal necrolysis



Adverse effect

- หลีกเลียง Drug allergy, ADR, Adverse effect
- ระบุอาการ และ organ ที่เกิดผิดปกติ
- ระบุชื่อยาที่เป็นเหตุ ใน external cause

Unspecified adverse effect of drug or medicament

Adverse effect of
Allergic reaction to
Hypersensitivity to
Idiosyncrasy to

} correct drug or medicament properly
administered

Drug: · hypersensitivity NOS · reaction NOS

Excludes: specified adverse effects of drugs and medicaments



CASE 5

ชายไทยอายุ 50 ปี กินยาพาราเซตามอล 40 เม็ดมาเองที่บ้าน 1วันก่อนมา ตั้งใจกินฆ่าตัวตาย

ไม่มีโรคประจำตัว รักษาให้ยารักษาต้านพิษNAC ล้างท้อง หลังนอนโรงพยาบาล ในบันทึกแพทย์พบ

อาเจียนคลื่นไส้ เหลือง ตรวจผลทางปฏิบัติการตับบันทึกที่ระบุ hepatitis รวมนอนโรงพยาบาล 7 วัน

	แพทย์สรุปใน discharge summary	Code
การวินิจฉัยหลัก		
การวินิจฉัยโรคร่วม		
การวินิจฉัยโรคแทรก		
External cause		
หัตถการ		

Clinical vs Diagnostic Statements

Clinical Statement	Diagnostic Statement
Home medications include Digoxin, Lasix, Imdur, HCTZ,...	Chronic ischemic heart disease, Atrial fibrillation, Angina pectoris, Hypertension, Congestive heart failure
LUL infiltrate	Lobar pneumonia
Hgb 5.2; transfused PRC	Acute or chronic blood loss anemia, Iron deficiency anemia, ...
ABG 7.22/68/44; will treat accordingly	Respiratory failure, acidosis
Will rehydrate patient, ↓ Na	Dehydration, Hyponatremia
BP 70/40 on Dopamine for support	Shock (specify type, i.e. cardiogenic, septic)
Cardiac enzymes elevated; EKG ⊕	Acute myocardial infarction, specify site
Pulmonary edema (cardiac cause)	Left heart failure

**Progress note :ผล hemo culture/culture/Lab
ผลอ่าน Film,ECG,Patho cytologyทุกชนิดทำตามผลมาในเวชระเบียน**

Clinical vs Diagnostic Statements

Clinical Statement	Diagnostic Statement
BUN↑/ Cr↑	Acute renal failure, chronic kidney disease (I-V), Prerenal azotemia
Abdomen distended; NPO, NG placed	Ileus
Fever 39°C S/P appendectomy; patient pancultured; IV Cef-3 given	Sepsis/peritonitis (acute)
Dysuria; urine shows ↑WBC; will treat with antibiotics	Acute cystitis
Unable to void, cathed for 600 cc	Urinary retention
Debride wound	Excisional vs. nonexcisional debridement

**Progress note : ผล Hemo culture/culture/Lab
ผลอ่าน Film,ECG,Patho cytologyทุกชนิดทำตามผลในเวชระเบียน**

การสรุปโรคหัตถการทางอายุรศาสตร์ 2

- Circulatory system, I
- Respiratory system, J
- Digestive system, K
- Skin, subcutaneous, L
- Urinary system, N
- Toxicology, T

Golden Rule...

"If it's not documented by the physician, it didn't happen"



In Compliance and in Coding, there is no deviation from this principle. We can't code it if it isn't documented, then we can't bill for it.



