

การสรุปเวชระเบียน 2020 CASE MEDICINE



พ.ญ. นิภาพร อรุณวรการณ

CASE1

ชายอายุ 30 ปี 2 วัน ไข้ถ่ายเหลวเป็นน้ำ 5 ครั้ง คลื่นไส้ เพ็ลยกินไม่ได้ ปวดท้อง มือเท้าเย็น
BP 80/50 PR 120 RR 20 T 38.5 Abdomen: tender at epigastrium no guarding
Lab CBC: Hct 40% WBC 12400 N85% plt200000 Cr 1.2 K3.2 Na129 Co2 18
Hemoculture: no growth, stool exam ไม่พบผล ระบุวินิจฉัย Diarrhea with Shock, hypoK
การรักษา NSS 1000 cc IV, Norepinephrine iv, Ceftriazone iv, kcl นอนรพ. 7 วันดีขึ้น

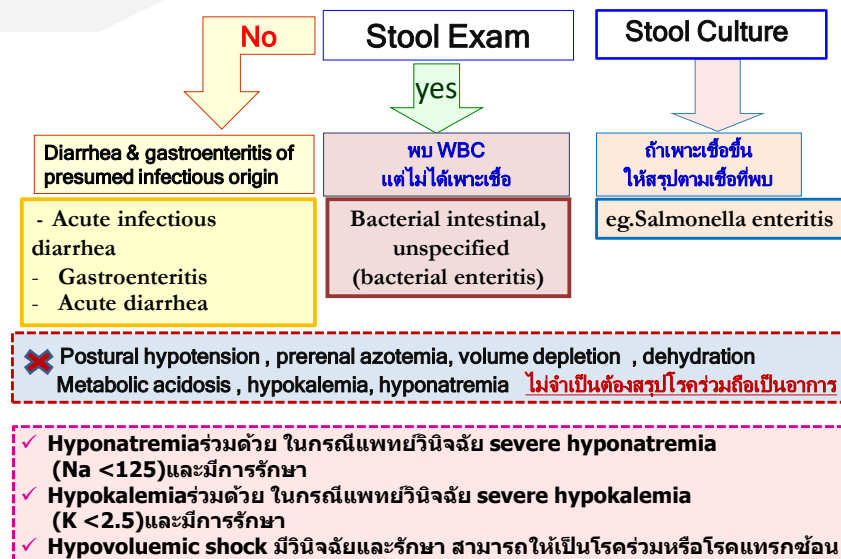
	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis		
Co morbidity		
complication		
other		
External cause		
Non OR/OR		

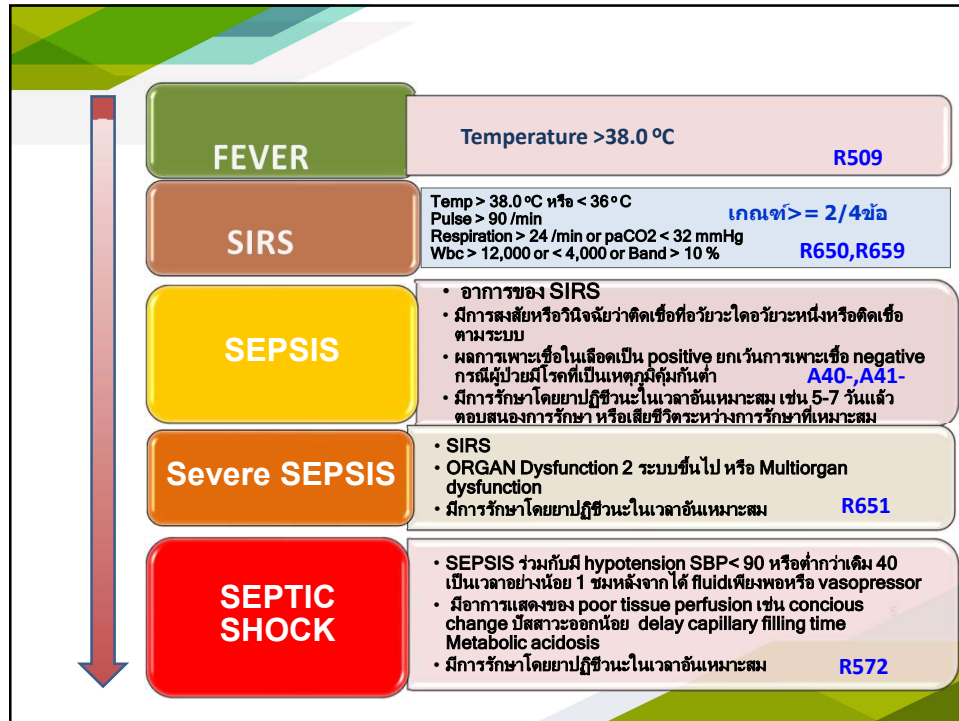
Acute diarrhea

การถ่ายอุจจาระเหลว มีจำนวนครั้งและปริมาณเพิ่มขึ้น เกิดภายใน 2 สัปดาห์

▪ Acute diarrhea : การถ่ายเหลวที่ไม่ทราบเหตุไม่ระบุรายละเอียดอุจจาระ	A 099
▪ Acute infectious diarrhea : การถ่ายอุจจาระผิดปกติและตรวจไม่พบสาเหตุอื่นนอกจากการติดเชื้อ	A 090
▪ Acute bacterial diarrhea : ถ้าตรวจพบอุจจาระพบเม็ดเลือดขาว	A 049
▪ Diarrhea ที่เพาะเชื้อขึ้นให้สรุปตามเชื้อที่พบ เช่น salmonella enteritis	A 020
▪ Drug induced diarrhea	K 521
▪ Food hypersensitivity gastroenteritis (food poisoning)	K 522
▪ Noninfectious diarrhea	K 529
▪ Viral gastroenteritis, viral gastritis	A 084
▪ Antibiotic associated diarrhea	A047

Diarrhea





Septicemia/ Sepsis

➡ ถ้าทราบเชื้อให้ระบุด้วย เพราะมีรหัสเฉพาะและไม่ต้องให้รหัสติดเชื้อนั้นเพิ่ม

A41.0 Septicaemia due to <i>Staphylococcus aureus</i> A41.1 Septicaemia due to other specified staphylococcus Septicaemia due to coagulase-negative staphylococcus	B95.6 <i>Staphylococcus aureus</i> as the cause of diseases classified to other chapters B95.7 Other staphylococcus as the cause of diseases classified to other chapters
--	---

✗

PDx

➡ เกิดตั้งแต่รับไว้+ ไม่ทราบอวัยวะที่เป็นแหล่งติดเชื้อ

Comorbid

➡ ทราบอวัยวะที่เป็นแหล่งติดเชื้อ (ใช้การติดเชื้อของอวัยวะเป็น โรคหลัก PDx)

Complication

➡ เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล

6

Systemic Inflammatory Response Syndrome of infectious origin with organ failure / Severe Sepsis (R651)

ระบบ	เกณฑ์
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	มีความดันโลหิต systolic < 90 มิลลิเมตรปรอท หรือ ต่ำกว่าเดิม 40 หรือ mean arterial pressure < 70 มิลลิเมตรปรอท แต่ตอบสนองต่อการให้ intravenous fluid
ระบบไต	มีปัสสาวะออก < 0.5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง อย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยได้ให้การแก้ไขด้วย intravenous fluid เพียงพอแล้ว
ระบบการหายใจ	PaO2/FiO2 < 250
ระบบเลือด	มีเกล็ดเลือดน้อยกว่า 80,000 เซลล์/ลบ.ม.ม.หรือลดต่ำลง 50 % จากเมื่อ 3 วันก่อน
เลือดเป็นกรด	ABG มี pH <= 7.30 Bicarbonate < 15 มิลลิโมล/ลิตร และมีค่า plasma lactate มากกว่า 1.5 เท่าของ upper normal limit มี metabolic acidosis ตรวจพบ pH < 7.30

แพทย์วินิจฉัยว่ามี multiorgan dysfunction (MOD) หรือ severe sepsis เมื่อพบความผิดปกติ 2 ระบบข้างต้นขึ้นไป และกรณีให้ severe sepsis (R65.1) แล้ว ไม่ต้องสรุป MOD ตามระบบอีก ยกเว้นเข้าเกณฑ์ของ organ failure

Sepsis

1. มีอาการของ systemic inflammatory response syndrome
2. มีการสงสัยหรือวินิจฉัยว่า ติดเชื้อที่อวัยวะใด อวัยวะหนึ่ง หรือเป็นการติดเชื้อตามระบบ
3. ผลการเพาะเชื้อในเลือดเป็น positive ยกเว้นการเพาะเชื้อในเลือดเป็น negative ได้ ในกรณีผู้ป่วยมีโรคที่เป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อจากความผิดปกติของภูมิคุ้มกัน โดยไม่พบแหล่งติดเชื้อ เช่น ไรต์ดัมแข็ง ไรต์เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ ผู้ป่วยหลังตัดม้าม ไรต์เอดส์
4. มีการรักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น 5 - 7 วัน แล้วผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษา หรือเสียชีวิตระหว่างการรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น 3 - 5 วัน

Sepsis

1. กรณีที่แพทย์วินิจฉัยแรกพบว่า sepsis แต่เมื่อให้ยาปฏิชีวนะไปเพียง 1 -2 วันไข้ลดลง จำหน่ายกลับบ้าน แพทย์ควรวินิจฉัยเมื่อจำหน่ายว่า เป็นไข้ที่ไม่ทราบสาเหตุ (fever, unspecified)
2. กรณีการติดเชื้อที่อวัยวะต่าง ๆ เช่น pneumonia, acute pyelonephritis, acute cholecystitis ให้บันทึกการติดเชื้อที่ทราบแหล่งติดเชื้อนั้นเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกภาวะ sepsis เป็นการวินิจฉัยโรคร่วม หากผลการเพาะเชื้อในเลือด positive
3. กรณีเพาะเชื้อในเลือด ไม่ขึ้น แม้จะเพาะเชื้อขึ้นจากแหล่งติดเชื้อ เช่น ปัสสาวะ หรือน้ำในช่องท้อง ไม่ควรวินิจฉัย sepsis เป็นการวินิจฉัยโรคร่วม
4. เมื่อให้รหัส sepsis , septic shock แล้วไม่ต้องรหัส SIRS (R65.0) ที่เป็นอาการของ sepsis เป็นการวินิจฉัยโรคร่วม (R65.0 ไม่มีที่ใช้)
5. แพทย์ไม่สามารถวินิจฉัย SIRS เป็นการวินิจฉัยหลักได้(ตามกฎหมายของ ICD) แต่อาจให้เป็น การวินิจฉัยร่วมเฉพาะกรณี SIRS with organ failure หรือ severe sepsis (R65.1)

Septic shock

1. แพทย์วินิจฉัยภาวะ septic shock จากตรวจพบภาวะ sepsis ร่วมกับมี hypotension (ความดันโลหิต systolicต่ำกว่า 90 mmHgหรือต่ำกว่าเดิม 40 mmHg)อย่างน้อย 1 ชั่วโมง หลังจากได้รับ fluid เพียงพอแล้ว หรือต้องใช้ยา vasopressor เพื่อรักษาระดับความดันโลหิต systolic 90 mmHg หรือสูงกว่า หรือรักษา mean arterial pressure 70 mmHg
2. มีอาการแสดงของ poor tissue perfusion เช่น conscious change ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr หรือน้อยกว่า 400 ml/day , delayed capillary filling time เป็นต้น
3. มีการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ใช้รักษา sepsis ในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น 5 - 7 วันแล้ว ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาหรือเสียชีวิตระหว่างการรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม

- **Septic shock** เป็นการวินิจฉัยหลักได้ ถ้าไม่ทราบสาเหตุ หรือยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ Sepsis
- **Metabolic acidosis** เป็นอาการของภาวะ Sepsis, Shock, DKA, diarrhea, renal failure ไม่ต้องให้ acidosis เป็นการวินิจฉัยร่วม

CASE 1-Answer



ชายอายุ 30 ปี 2 วัน ไข้ถ่ายเหลวเป็นน้ำ 5 ครั้ง คลื่นไส้ เพื่อยกินไม่ได้ ปวดท้อง มือเท้าเย็น
BP 80/50 PR 120 RR 20 T 38.5 Abdomen: tender at epigastrium no guarding
Lab CBC: Hct 40% WBC 12400 N85% plt200000 Cr 1.2 K3.2 Na129 Co2 18
Hemoculture: no growth, stool exam ไม่พบผล ระบุวินิจฉัย Diarrhea with Shock, hypoK
การรักษา NSS 1000 cc IV, Norepinephrine iv, Ceftriazone iv, kcl นอนรพ. 7 วันดีขึ้น

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis	Acute infectious diarrhea	A090
Co morbidity	Septic shock	R572
complication	-	-
other	-	-
External cause	-	-
Non OR/OR	-	-

CASE2

ชายอายุ 20 ปี มาโรงพยาบาล หอบเหนื่อยมาก 2 วัน ไอเรื้อรัง 1 เดือน ผอมลง ปวดหัวมา 5 วัน
ตรวจร่างกาย positive stiff neck ,lung crepitation วินิจฉัย meningitis, pneumonia
anti HIV positive, CSF positive Crypto Ag, Sputum AFB positive CXR ไม่ระบุผล
Lumbar culture, CT Brain : meningitis
การรักษา AntiTB drug, Antiviral HARRT, Amphotericin B นอนรพ. 14 วันดีขึ้นจำหน่าย

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ ICD 9
Principle diagnosis		
Co morbidity		
complication		
other		
External cause		
Non OR/OR		

HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV) DISEASE

ระยะของ HIV disease แบ่งเป็น 4 ระยะ

1. Laboratory evidence of HIV เป็นระยะที่ผู้ป่วยยังไม่มีอาการของโรคเอดส์ ตรวจ anti-HIV ได้ผลบวก แต่ยังไม่ได้ตรวจซ้ำหรือตรวจซ้ำได้ผลลบ หรือยังสรุปไม่ได้ อาจเป็นการติดเชื้อ HIV จริง หรือเป็นผลบวกлож ซึ่งสามารถแยกได้โดยการตรวจซ้ำในอนาคต

R75 Laboratory evidence of human immunodeficiency virus [HIV]

2. Acute HIV infection syndrome ผู้ป่วยมีอาการของโรคเอดส์อย่างเฉียบพลันในระยะเวลาสั้นๆ หลังจากได้รับเชื้อ มักมีอาการไข้ เจ็บคอ ต่อมทอนซิลโต มีผื่น ในบางรายอาจมีโรคแทรกซ้อน เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ การตรวจ anti-HIV ในระยะนี้ยังลงได้ผลลบ แต่สามารถวินิจฉัยได้จาก การตรวจ HIV p24 antigen ได้ผลบวก

B23.0 Acute HIV infection syndrome

13

HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV) DISEASE

3. Asymptomatic HIV infection เป็นระยะหลังจากผู้ป่วยหายจาก acute HIV infection syndrome ไม่มีอาการของโรคเอดส์และคงอยู่ได้นานหลายปี ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการวินิจฉัยในระยะ acute HIV infection syndrome แต่มาตรวจเลือด anti-HIV ได้ผลบวก โดยไม่มีอาการที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ HIV ระดับ CD4+ cell count อยู่ในเกณฑ์ปกติ วินิจฉัยว่าเป็น asymptomatic HIV infection

Z21 Asymptomatic human immunodeficiency virus [HIV] infection

4. HIV disease หมายถึง ผู้ป่วย HIV ที่มีอาการ ทั้งอาการจากโรค ได้แก่ การติดเชื้อ มะเร็งที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ และอาการอื่นๆ และผู้ป่วย HIV ที่ไม่มีอาการ แต่
 - ตรวจพบ CD4+ cell count ต่ำกว่า 350 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ในปัจจุบัน หรือ
 - เคยตรวจพบ CD4+ cell count ต่ำกว่า 350 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และได้รับการรักษาด้วย anti-retrovirus ในปัจจุบัน CD4+ cell count ปกติ หรือ
 - เคยเป็น HIV disease ที่มีอาการมาก่อนและรักษาหายแล้วแต่ยังไม่มโรคแทรกซ้อนอื่น

B20–B24 Human immunodeficiency virus [HIV] disease(ยกเว้น B23.0)

14

HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV) DISEASE

- ❑ ห้ามให้รหัสของโรค HIV มากกว่า 1 ระยะพร้อมกัน
- ❑ ถ้าแพทย์วินิจฉัยว่าโรคหลักที่รับผู้ป่วยไว้รักษาเป็นโรคแทรกซ้อนของโรค HIV ให้รหัสในกลุ่มเหล่านี้เป็นการวินิจฉัยหลัก
 - Human immunodeficiencyvirus [HIV] disease resulting in infectious and parasitic
 - Human immunodeficiency virus [HIV]disease resulting in malignant neoplasms
 - Human immunodeficiency virus [HIV] disease resulting in other specified diseases
 - Human immunodeficiency virus [HIV] disease resulting in other conditions

ถ้าโรคแทรกซ้อนนั้นไม่มีรหัสจำเพาะในกลุ่ม B20 - B23 ให้ใช้รหัสของโรคแทรกซ้อนนั้นเป็นรหัสการวินิจฉัยร่วม
- ❑ นอกจากนี้ในบางครั้งอาจรับไว้รักษาโรคที่ไม่เกี่ยวข้องกับการมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ให้แพทย์บันทึกโรคที่รับไว้รักษาเป็นการวินิจฉัยหลัก และ HIV disease เป็นการวินิจฉัยร่วม

15

HIV / AIDS with opportunistic infection



• HIV ที่มาด้วยติดเชื้อหลายชนิด

PDx:

HIV disease resulting in multiple infection

CC:

ชนิดของเชื้ออวัยวะที่เป็นopportunistic infection

• HIV ที่มาด้วยติดเชื้อชนิดเดียว

PDx:

HIV disease resulting in pulmonary tuberculosis

HIV disease resulting in Pneumocystis carinii pneumonia

HIV disease resulting in candidiasis

16

Tuberculosis

1.ตำแหน่งรอยโรคที่ติดเชื้อวัณโรค

2.การตรวจผล Sputum AFB ผลการเพาะเชื้อ Patho PCR : positive negative ไม่มีการตรวจ

- **Definition** : infections due to *Mycobacterium tuberculosis* and *Mycobacterium bovis*
- **Excludes**: congenital tuberculosis (P37.0)
- human immunodeficiency [HIV] disease resulting in tuberculosis(B20.0)
- sequelae of tuberculosis (B90.-)

A15.0 Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture

Tuberculous:

- bronchiectasis
- fibrosis of lung
- pneumonia
- pneumothorax



A16.2 Tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation

A16.0 Tuberculosis of lung, bacteriologically and histologically negative

A15.6 Tuberculous pleurisy, confirmed bacteriologically and histologically

17

CASE 2-Answer



ชายอายุ 20 ปี มาโรงพยาบาล หอบเหนื่อยมาก 2 วัน ไอเรื้อรัง 1 เดือนผอมลง ปวดหัวมา 5 วัน ตรวจร่างกาย positive stiff neck ,lung crepitationวินิจฉัย meningitis, pneumonia anti HIV positive, CSF positive CryptoAg, Sputum AFB positive CXRไม่ระบุผล Lumbar culture, CT Brain: meningitis การรักษา AntiTB drug, Antiviral HARRT, Amphotericin Bนอนรพ. 14 วันดีขึ้นจำหน่าย

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ ICD 9
Principle diagnosis	HIV disease resulting in multiple infections	B207
Co morbidity	Cryptococcal meningitis	B451+ G021*
complication	Pulmonary tuberculosis (smear AFB positive)	A150
other	-	
External cause	-	
Non OR/OR	Lumbar puncture CT Brain	0331 8703

CASE 3

ชายอายุ 50 ปี ตัวตาเหลือง ท้องโต เนื้อขาวมเบืออาหาร1 เดือน ต้มสุราประจำ 30 ปี
 ตรวจร่างกาย BP 100/60 PR 100 RR 18 T37 pale, jaundice, spider nevi
 abdomen: distension, fluid thrill positive, Liver enlargement splenomegaly
 CBC Hct28% wbc7800 N58 Plt 56000 aniso1+ BUN 24 Cr 1 Na128 K3.5 Co2 18
 LFT :AST450 ALT300 TB8 DB 5 ALP300 Albumin 2 AFP1050
 Ascites: positive malignant cell INR2 PT 18 PTT 50
 ultrasound abdomen: hepatoma liver cirrhosis splenomegaly acities
 รักษา Abdominocentesis, pack red cell, Lasix นอนอู่มืออาเจียนเป็นเลือดสด มือเย็น
 Hct 20% BP 50/30 PR140 ระบุ Hypovolemic shock, anemia acute blood loss
 นอนรักษา 7 วันเสียชีวิตรักษาวินิจฉัย HCC, liver cirrhosis, hypersplenism

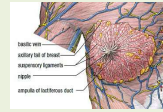
	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis		
Co morbidity		
complication		
Non OR/OR		

โรคมะเร็ง

- มะเร็งที่ตำแหน่งใด
- มีหลักฐานสนับสนุนการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปรากฏอยู่ในที่ใดที่หนึ่งของเวชระเบียน เช่น ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือผลการตรวจทางด้าน imaging ที่สนับสนุนตามประเภทของมะเร็งชนิดนั้น
- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งจากสถานพยาบาลอื่นแล้วมารับการรักษาต่อเนื่องสามารถใช้หนังสือส่งตัวหรือบันทึกการซักประวัติของแพทย์เป็นหลักฐานสนับสนุน
- การรับไว้ครั้งนี้เป็นการรับไว้เพื่อรักษามะเร็งชนิดปฐมภูมิ (primary) หรือทุติยภูมิ (secondary หรือ metastatic)
- ถ้ารับไว้เพื่อรักษามะเร็งชนิดปฐมภูมิ ระบุว่ามะเร็งชนิดทุติยภูมิร่วมด้วยที่ใด
- รับผู้ป่วยไว้รักษามะเร็งด้วยวิธีใด เช่น ให้เคมีบำบัด ให้รังสีรักษา หรือให้การักษาแบบประคับประคอง โดยบันทึกเป็นการวินิจฉัยร่วม

โรคมะเร็ง

- ถ้ารับไว้เพื่อรักษามะเร็งชนิดปฐมภูมิ ควาระบวว่ามีมะเร็งชนิดทุติยภูมิร่วมด้วยที่ใดบ้างหรือไม่ โดยบันทึกมะเร็งชนิดปฐมภูมินั้นเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกมะเร็งชนิดทุติยภูมิเป็นการวินิจฉัยร่วม
- ในกรณีที่รับไว้เพื่อรักษามะเร็งชนิดทุติยภูมิควาระบวว่ามีมะเร็งชนิดปฐมภูมิอยู่ที่ใด โดยบันทึกมะเร็งชนิดทุติยภูมิที่รักษาเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกมะเร็งชนิดปฐมภูมิ (primary site) เป็นการวินิจฉัยร่วม
- ถ้าไม่ทราบ primary site โดยบันทึกมะเร็งชนิดทุติยภูมิที่แพร่กระจายมาเป็นการวินิจฉัยหลัก ที่พบได้บ่อยคือ Metastatic nodes ตำแหน่งบริเวณคอ (Nodes of unknown primary) ให้ใช้ **Malignant neoplasm without specification of site เป็นรหัสการวินิจฉัยร่วม**
- ให้รหัสโรคมะเร็งเป็นรหัสการวินิจฉัยหลักทุกครั้งที่ผู้ป่วยเข้ามารักษาจนกว่าการรักษาจะสิ้นสุดลง แม้ว่ามะเร็งนั้นจะถูกตัดออกไประหว่างการรักษาแล้ว



21

COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH MALIGNANCY

กรณีที่รับผู้ป่วยด้วยปัญหาโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคมะเร็ง แม้ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาเฉพาะโรคแทรกซ้อนนั้นเพียงอย่างเดียวถ้าหากโรคมะเร็งยังไม่หายไปจากตัวผู้ป่วยให้แพทย์บันทึกโรคมะเร็งเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกโรคแทรกซ้อนนั้นเป็นการวินิจฉัยร่วม

□ โรคแทรกซ้อนของโรคมะเร็งที่พบบ่อย ได้แก่

1. Anaemia
2. Paraneoplastic syndrome
3. โรคที่เกิดจากการอุดตันของอวัยวะต่างๆ เช่น obstruction of bile duct, obstructive pneumonia, hydronephrosis
4. Haemorrhage เช่น ruptured hepatoma, bleeding from gastric cancer ulcer

22

COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH MALIGNANCY

ในการนี้ที่รับผู้ป่วยด้วยปัญหาโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากการรักษาโรคมะเร็ง ไม่ว่าโรคมะเร็งยังมีอยู่หรือหายไปแล้ว ให้แพทย์บันทึกโรคแทรกซ้อนนั้นเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกโรคมะเร็งหรือประวัติอดีตของโรคมะเร็งเป็นการวินิจฉัยร่วม

โรคแทรกซ้อนจากการรักษาที่พบบ่อย ได้แก่

1. Febrile neutropenia หมายถึง ภาวะที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด neutrophil (absolute neutrophil count) ลดต่ำ
2. Toxic gastroenteritis เช่น คลื่นไส้ อาเจียน มักเกิดจากยาเคมีบำบัด
3. Radiation proctitis เกิดจากได้รับรังสีรักษา
4. Postprocedural hypoparathyroidism จากการผ่าตัดต่อมไทรอยด์
5. Postgastric surgery syndrome หลังการผ่าตัดกระเพาะอาหาร

เม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ (neutropenia) หมายถึง จำนวน absolute neutrophil count (ANC)น้อยกว่า 500 ตัว/มม³ หรือน้อยกว่า 1,000 ตัว/มม³ แต่มีแนวโน้มที่จะลดต่ำลงจนถึง < 500

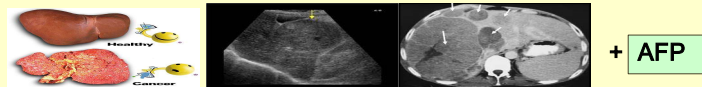
$$\text{Absolute neutrophil count} = \text{total WBC count} \times (\% \text{ neutrophils} + \% \text{ bands})$$

23

Hepatocellular carcinoma

- 1) มีผลตรวจ CT abdomen หรือ MRI abdomen ต้องพบว่ามี mass ที่บรรยายลักษณะที่เข้าได้กับ hepatocellular carcinoma
- 2) มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น alpha fetoprotein (AFP)> 400 IU/L สนับสนุน
- 3) อาจมีผล pathology ยืนยันการวินิจฉัย
- 4) กรณีผู้ป่วยเก่าต้องพบหลักฐานการตรวจวินิจฉัยข้อ1) และ 2)หรือ 3) ตามข้างต้น

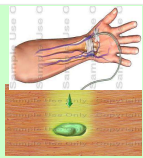
* ถ้าแพทย์วินิจฉัยว่า hepatocellular carcinoma จากผล image โดยไม่มีผล AFP สนับสนุนให้ malignant neoplasm of liver, unspecified



24

มะเร็งมาให้เคมี หรือฉายแสง Chemotherapy/ Radiotherapy

- โรคลัก : Primary malignant neoplasm
- โรคร่วม : Secondary malignant neoplasm
- : Radiotherapy session
- Chemotherapy session for neoplasm
- Procedure
 - Injection or infusion of cancer chemotherapeutic substance
 - Multi-source photon radiosurgery Cobalt 60 radiation



❖ ถ้ามะเร็งปฐมภูมิยังไม่หายไปจากผู้ป่วย ให้มะเร็งปฐมภูมิเป็นการวินิจฉัยโรคลัก และให้มะเร็งทุติยภูมิเป็นการวินิจฉัยโรคร่วม

❖ ถ้ารับไว้รักษาด้วยปัญหาะเร็งทุติยภูมิ และมะเร็งปฐมภูมิหายไป/ตัดออกจากตัวผู้ป่วยแล้ว ให้มะเร็งทุติยภูมิเป็นการวินิจฉัยโรคลักและให้มะเร็งที่ตำแหน่งเริ่มต้นเป็นการวินิจฉัยโรคร่วม

25



ระบบเลือด (Blood ,D)

Anemia ?

- ✓ บันทึกของการวินิจฉัยของแพทย์ ร่วมกับประวัติตรวจร่างกาย/ lab
- ✓ progress note
- ✓ Summary D/C
- ✓ Treatment

• ห้ามให้รหัสจำแนกชนิดของภาวะเลือดจางโดยพิจารณาจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยไม่พบบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์*

* มีบันทึกของแพทย์ระบุ anemia ชนิดของ anemia





26

Anemia

Age (years)	Hb (g/dL)		Hct (%)		MCV (fL)*		MCH (pg)	
	Mean	-2 SD	Mean	-2 SD	Mean	-2 SD	Mean	-2 SD
Birth	16.5	13.5	51	42	108	98	34	31
1-3 days	18.5	14.5	56	45	108	95	34	31
2 weeks	16.5	12.5	51	39	105	86	34	28
1 month	14.0	10.0	43	31	104	85	34	28
2 months	11.5	9.0	35	28	96	77	30	26
3-6 months	11.5	9.5	35	29	91	74	30	25
0.5-2 years	12.0	11.0	36	33	78	70	27	23
2-6 years	12.5	11.5	37	34	81	75	27	24
6-12 years	13.5	11.5	40	35	86	77	29	25
12-18 years:								
Female	14.0	12.0	41	36	90	78	30	25
Male	14.5	13.0	43	39	88	78	30	25

ภาวะซีดหมายถึง การที่มีปริมาณของเม็ดเลือดแดง (red cell mass) ลดลงหรือมีระดับค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin, Hb) ลดลงต่ำกว่า 2 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (-2 SD) ของค่าเฉลี่ย (mean) ณ ช่วงอายุ



เพศชาย : Hemoglobin < 13 gm. %

เพศหญิง : Hemoglobin < 12 gm. %

สตรีมีครรภ์ : Hemoglobin < 11 gm. %

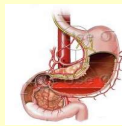
เด็ก : Hemoglobin < 12 gm. %



Acute post haemorrhagic anemia

1. มีประวัติการสูญเสียเลือดเฉียบพลันชัดเจน เช่น ถ่ายดำ อาเจียนเป็นเลือด
2. CBC เข้าได้กับ ภาวะ Anemia และ blood smear มีลักษณะ Normocytic RBC หรือค่า MCV > 80 ปกติ
3. มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุ Acute post haemorrhagic anemia
4. มีการรักษาให้เลือด

* ถ้าไม่มีให้เลือดเป็นสรุปที่ other Dx ไม่ถือเป็นโรคร่วม



Anemia in neoplastic disease

- Anemia?
 - เป็นจากสาเหตุอื่น?
 - Treatment?
 - การสรุปของแพทย์
 - บันทึกวินิจฉัยของแพทย์?

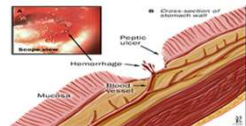


1. anemiaเป็นชนิด normochromic normocytic MCV > 80
2. มะเร็งยังเป็นอยู่
3. มีการรักษาภาวะAnemiaในมะเร็งถ้าซีดมีการให้เลือด (PRC,WB)

29

GASTROINTESTINAL HEAMORRHAGE

- Hematemesis
- Melena
- Gastrointestinal hemorrhage, unspecified
- ถ้าแพทย์ตรวจพบ ulcer, erosion, varice จากการทำ **endoscopy** ให้รหัสของโรคนั้นร่วมกับ " with hemorrhage" โดยสามารถสันนิษฐานได้ว่าเกิดจากพยาธิสภาพที่พบ



- Hypovolemic shock ระบุถ้ามี
- Acute post heamorrhagic anemia ระบุถ้ามี

30

4 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

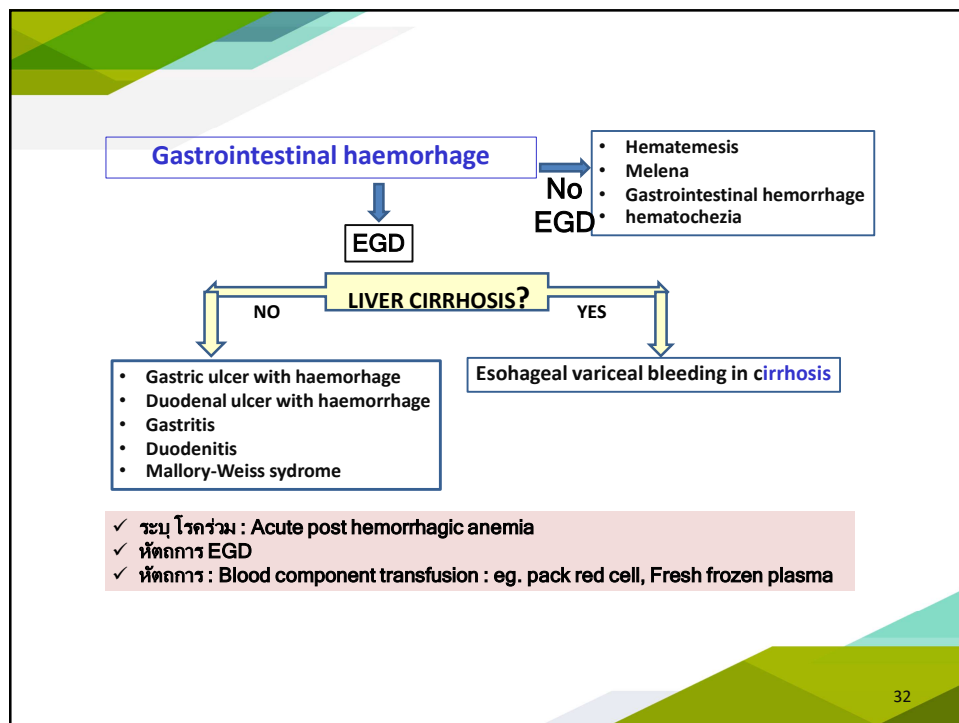
[\[See before K25 for subdivisions\]](#)



ตำแหน่ง

Gastrojejunal ulcer

31



การวินิจฉัยว่า Cirrhosis of liver

1. พิจารณาจาก Clinical 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

33

Cirrhosis of liver

▪ Ascites, Portal hypertension, coagulopathy

ไม่จำเป็นต้องให้รหัสโรคกลุ่มนี้ เนื่องจากเป็นอาการของโรค cirrhosis ยกเว้น

- **Ascites** เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการรักษา หรือมีการรักษาเพิ่มเติม
ที่จำเพาะต่ออาการนั้น 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

34

Alcoholic Liver Cirrhosis

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



□ ถ้า SGOT, SGPT ปกติหรือสูงเล็กน้อยแต่มีตับโต →

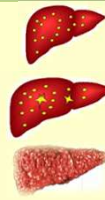
"Alcoholic fatty liver"

□ ถ้า SGOT, SGPT สูง 100-300 IU/L →

"Alcoholic hepatitis"

□ ถ้ามี albumin ต่ำ globulin สูง →

"Alcoholic cirrhosis"



35

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

36

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

37

CASE 3-Answer



ชายอายุ 50 ปี ตัวตาเหลือง ท้องโต เหนื่อยขามวมเมื่ออาหาร1 เดือน ตีมีสราประจำ 30 ปี
ตรวจร่างกาย BP 100/60 PR 100 RR 18 T37 pale, jaundice, spider nevi
abdomen: distension, fluid thrill positive, Liver enlargement splenomegaly
CBC Hct 28% wbc7800 N58 Plt 56000 aniso1+ BUN 24 Cr 1 Na128 K3.5 Co2 18
LFT :AST450 ALT300 TB 8 DB 5 ALP300 Albumin 2 AFP1050
Ascites: positive malignant cell INR2 PT 18 PTT 50
ultrasound abdomen: hepatoma, liver cirrhosis ,splenomegaly, ascities
รักษา Abdominocentesis, pack red cell, Lasix นอนน้อยมีอาเจียนเป็นเลือดสด สับสน มือเย็น
Hct 20% BP 50/30 PR140 ระบุ Hypovolumemic shock, anemia acute blood loss
นอนรักษา 7 วันเสียชีวิตรักษาวินิจฉัย HCC, liver cirrhosis, hypersplenism

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ 9
Principle diagnosis	Hepatocellular carcinoma	C220
Co morbidity	Malignant ascites	C786
	Alcoholic liver cirrhosis	K703
	Hypersplenism	D731
complication	Haematemesis	K920
	Acute post haemorrhagic anemia	D62
	Hypovolumemic shock	R571
Non OR/OR	Abdominocentesis	5491
	Ultrasound abdomen	8876
	Pack red cell	9904

CASE 4

หญิงอายุ 45 ปี หอบเหนื่อย ไข้ 2 วัน โรคประจำตัว COPD หอบมาก สูบหรี่
มาโรงพยาบาล O2 sat 92% RR 30 T38 ระบุ COPD with AE
CXR infiltration RML ระบุ pneumonia รักษา insert ET Tube On ventilator
2 day รักษา iv antibiotic, bronchodilator แนนางตบหรี นอน 6 วันดีขึ้นกลับบ้าน

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis		
Co morbidity		
complication		
other		
External cause		
Non OR/OR		

Chronic obstructive pulmonary disease

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

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



COPD

โรคหลัก :

chronic obstructive pulmonary disease with acute lower respiratory tract infection

โรคร่วม :

ชนิดของ pneumonia

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

41

การวินิจฉัย Pneumonia

1) ใช้เงื่อนไขตามสมาคมโรคเวชกำหนด 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

2) กรณีผล film ปกติ แต่มีบันทึกของแพทย์ผู้ดูแลบันทึก

ในเวลาต่อมาว่ามี clinical และการตรวจร่างกายที่ชัดเจนระบุถึงความผิดปกติว่าเป็น pneumonia หรือ film follow upต่อมา ผิดปกติจนไม่

*** ต้องมีผลอ่าน film chest โดยแพทย์บันทึกผล***

• ถ้ามีผล culture (Pathogen??) ให้รหัสตามเชื้อ

• ถ้าไม่ทราบเชื้อการระบุตำแหน่งที่เป็น

• ระบุตามสาเหตุ เช่น Aspiration pneumonia



42

Pneumonia ที่ทราบเชื้อ

- **Pneumonia (Adult)** ถ้าไม่มีผล CXR:อาจให้ได้เพียงBronchitis
- ถ้าทราบเชื้อและเป็น pathogen ให้รหัสตามเชื้อ

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

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



43

Pneumonia



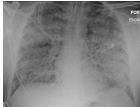
1) การวินิจฉัย **bacterial pneumonia** ต้องมีข้อมูลสนับสนุนโดยตรวจหาเชื้อโดยการย้อมเสมหะด้วยสีกรัม ถ้าพบเชื้อแบคทีเรียจากการย้อมสีกรัมในเสมหะที่มีปริมาณพอเพียง (true sputum) คือพบเม็ดเลือดขาว และแบคทีเรียจำนวนมากพอ (ระดับ moderate ขึ้นไป) หรือพบแบคทีเรียภายในเซลล์ ในกรณีที่ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียจากการย้อมสีกรัมหรือการเพาะเชื้อ หรือไม่ได้ตรวจต้องมียันตี๊กแพทย์

2) วินิจฉัย pneumonia ตามลักษณะที่พบในภาพรังสีทรวงอก เช่น bronchopneumonia หรือ lobar pneumonia

3) ในกรณีที่เพาะเชื้อขึ้นหลายชนิด แพทย์ต้องบันทึกคำวินิจฉัยว่าเชื้อชนิดใดเป็นต้นเหตุที่แท้จริง โดยพิจารณาจากการดำเนินโรคและการตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะที่ให้เชื้อบางชนิดที่ผล positive อาจไม่ใช่เชื้อที่ทำให้เกิดโรค แต่เป็นภาวะที่เรียกว่า colonization หรือ contamination

44

Acute Respiratory Failure



1. อาการทางสมอง เช่น ชี้นิ่ง ปวด/เวียนศีรษะ หงุดหงิด ชัก ตรวจพบมีลักษณะเขียวบริเวณริมฝีปากและปลายมือปลายเท้า
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 หรือมี 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)

- ✓ ระยะเวลา ON ventilator < 96hr or > 96hr
- ✓ ใน respirator form : Ventilator เวลาที่ใส่ intubation - เวลาที่ off ET Tube
- ✓ Progress note: เหตุที่ใส่ท่อช่วยหายใจ $\text{O}_2 \text{ sat} \dots < 90\%$ หอบเหนื่อย ชี้นิ่งเขียว

45

ภาวะเสพติดบุหรี่



1. ประวัติสูบบุหรี่
: Tobacco use
2. ผู้สูบบุหรี่ ที่ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของการเสพติดสารนิโคติน ตามแบบประเมิน Fagerstrom Test ได้ผลคะแนนไม่เกิน 4 คะแนน แสดงว่ามีระดับการเสพติดนิโคตินค่อนข้างต่ำ และได้รับคำแนะนำเพื่อให้เลิกบุหรี่
: Tobacco abuse counselling
3. ผู้สูบบุหรี่ ที่ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของการเสพติดสารนิโคติน ได้ผลคะแนน 4-10 คะแนน แสดงว่ามีระดับการเสพติดนิโคตินระดับปานกลาง ถึงรุนแรง ต้องได้รับการบำบัด รักษาตามแนวทางการบำบัดรักษาโรคติดบุหรี่
: Mental and behavioural disorders due to use of tobacco
4. ผู้สูบบุหรี่ ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นเสพติดแล้ว และรับการบำบัดรักษาอย่างต่อเนื่อง
: Care involving use of other rehabilitation procedures เพิ่มขึ้น

46

แบบทดสอบการติดบุหรี่ (แบบทดสอบฟาสโตรมเพื่อวัดระดับการติดสารนิโคติน)
(Fagerstrom Test for Nicotine Dependence)

คำถาม	คำตอบ	ระดับคะแนน	คะแนนที่ประเมินได้
1. โดยปกติคุณสูบบุหรี่วันละกี่มวน	10 มวน หรือน้อยกว่า	0	
	11-20 มวน	1	
	21-30 มวน	2	
	มากกว่า 31 มวน	3	
2. หลังตื่นนอนตอนเช้าคุณสูบบุหรี่ มวนแรกเมื่อไหร่	ภายใน 5 นาทีหลังตื่นนอน	3	
	6-30 นาที หลังตื่นนอน	2	
	31-60 นาที หลังตื่นนอน	1	
	มากกว่า 60 นาทีหลังตื่น	0	
3. คุณสูบบุหรี่ติดใจไหมเมื่อไหร่	ใช่	1	
	ไม่ใช่	0	
4. บุหรี่มวนไหนที่คุณไม่ยอมเลิกมากที่สุด	มวนแรกก่อนเช้า	1	
	มวนอื่นๆ	0	
5. คุณรู้สึกลำบากหรืออึดอัดไหมที่สูบบุหรี่ในที่สาธารณะ เช่น โรงภาพยนตร์ โรงจอดรถ ร้านอาหาร	รู้สึกลำบาก	1	
	ไม่รู้สึกลำบาก	0	
6. คุณยังต้องการสูบบุหรี่ แม้จะเจ็บปว็นอนที่คลอลินโรยยาบาล	ใช่	1	
	ไม่ใช่	0	
	รวมคะแนน	10	

การประเมินการติดบุหรี่

แปลผลคะแนน

คะแนน 0 - 3 คะแนน แสดงว่า ไม่ถือว่าติดสารนิโคติน

คะแนน 4 - 5 คะแนน แสดงว่า ติดสารนิโคตินในระดับปานกลาง

คะแนน 6 - 7 คะแนน แสดงว่า ติดสารนิโคตินในระดับปานกลางและมีความจำเป็นต้องมาพบแพทย์ในการพัฒนาโปรแกรมการบำบัดด้วยระดับสูง

คะแนน 8 - 9 คะแนน แสดงว่า ติดสารนิโคตินในระดับสูง

คะแนน 10 คะแนน แสดงว่า ติดสารนิโคตินในระดับสูงมาก

มีการประเมินการติด? ระดับอาการรุนแรง? Treatment?

CASE 4-Answer

หญิงอายุ 45 ปี หอบเหนื่อย ไข้ 2 วัน โรคประจำตัว COPD หอบมาก มาโรงพยาบาล O2 sat 92% RR 30 T38 ระบุ COPD with AE CXR infiltration RML ระบุ pneumonia รักษา insert ET Tube On ventilator 2 day รักษา iv antibiotic, bronchodilator นอน 6 วันดีขึ้นกลับบ้าน

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis	Chronic obstructive pulmonary disease with acute lower respiratory infection	J440
Co morbidity	Pneumonia Tobacco use	J189 Z720
complication	-	-
other	-	-
External cause	-	-
Non OR/OR	Insertion of endotracheal tube On mechanical ventilator < 96 hour	9604 9671

CASE 5

หญิงอายุเจ็บอก 6 ชั่วโมง โรคประจำตัว เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง
BP 100/60 PR 70 EKG ST Elevation at v1- v3 sinus rhythm
ระบุวินิจฉัย acute STEMI, DM type 2, Dyslipidemia
รักษา ASA, Streptokinase reperfusion , control Blood sugar ,simvastatin
หลอดเลือดไม่เปิดเจ็บอกจะส่งต่อสวนหัวใจ ขณะนอนในไอซียู EKG monitor
Ventricular fibrillation ,วัด BP ไม่ได้ รักษา CPR defibrillation เสียชีวิต

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis		
Co morbidity		
complication		
other		
External cause		
Non OR/OR		

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

R07.2 Precordial painหรือ
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.-

ประวัติผู้ป่วย <i>Handwritten signature</i>	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
(2) COMORBIDITY	Acute STEMI of ระบุตำแหน่งของ wall ที่เป็น
(3) COMPLICATION	
(4) OTHER DIAGN	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
(5) EXTERNAL CAL	

NSTEMI	
แพทย์ Dx : acute myocardial infarction : เจ็บอกและคลื่นหัวใจไม่มีการเปลี่ยนแปลงชัดเจน และมี <u>troponin +ve</u> : acute subendocardial (nonST-elevated) myocardial infarction I21.4 Acute subendocardial myocardial infarction	

กลุ่มโรค Old myocardial infarction

- 1) ตรวจคลื่นหัวใจในการรักษารั้งนี้พบ 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 ครั้งต่อไปมากกว่า 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)

53

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

54

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 ส่งกลับมานอนโรงพยาบาล ให้ยาต่อ
โรคหลัก : Atherosclerotic heart disease (SVD,DVD,TVD)

*** ให้ยา Streptokinase infusion** สรุปในหัตถการ

55

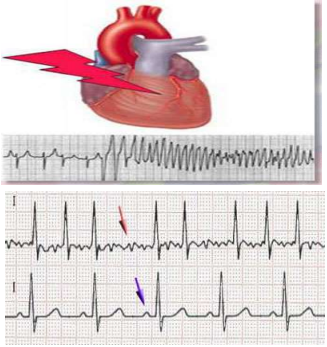
Cardiac Arrest

- ♥ ถ้าแพทย์ระบบสาเหตุแน่นอน เช่น Heart block, Arrhythmia, Myocardial infarction ให้ใช้รหัสของสาเหตุที่ทราบ
 - ♥ ถ้าแพทย์ไม่ระบบสาเหตุแน่นอน
 - 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 แต่สามารถให้รหัสหัตถการ CPR with defibrillation, CPR



56

Cardiac arrhythmia



- 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

การระบุให้เฉพาะเจาะจงชนิด

57

Diabetic mellitus

Type of DM

E10.- DM type 1 (IDDM)
 E11.- DM type 2 (NIDDM)
 E12.- Malnutrition-related DM
 E13.- Other specified DM
 E14.- Unspecified DM



Complication

- Hypoglycemia
- Hyperglycemia
- Hyperosmolar
- Ketoacidosis

.0 with coma
 .1 with ketoacidosis
 .2† with renal comp.
 .3† with ophthalmic comp.
 .4† with neurological comp.
 .5 with peripheral circulatory comp.
 .6 with other specified comp.
 .7 with multiple comp.
 .8 with unspecified comp.
 .9 without complications

58

Diabetic mellitus with complication

Type of DM

- E10.- DM type 1(IDDM)
- E11.- DM type 2(NIDDM)
- E12.- Malnutrition-related DM
- E13.- Other specified DM
- E14.- Unspecified DM

- ✓ **ระบุชนิด**
- ✓ **Complication**

.2† With renal complications

Diabetic nephropathy (N08.3*)

.3† With ophthalmic complications

Diabetic cataract (H28.0*)

Diabetic retinopathy (H36.0*)

.4† With neurological complications

Diabetic amyotrophy (G73.0*)

Diabetic autonomic neuropathy(G99.0*)

Diabetic mononeuropathy (G59.0*)

Diabetic polyneuropathy (G63.2*)

Diabetic autonomic (G99.0*)

Diabetic mellitus with complication

Type of DM

- E10.- DM type 1(IDDM)
- E11.- DM type 2(NIDDM)
- E12.- Malnutrition-related DM
- E13.- Other specified DM
- E14.- Unspecified DM

- ✓ **ระบุชนิด**
- ✓ **Complication**

.5 With peripheral circulatory complications

Diabetic gangrene

Diabetic ulcer

peripheral angiopathy† (I79.2*)

.6 With other specified complications

Diabetic arthropathy† (M14.2*)

Diabetic neuropathic† (M14.6*)

Diabetes mellitus with coma

☐ diabetes mellitus with hyperosmolar coma

1. hyperosmolar non - ketotic hyperglycemic coma
2. ตรวจพบน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับ serum osmolarity > 350 mOsm/kg
serum ketone negative
3. alteration of consciousness

☐ diabetes mellitus with hypoglycaemia coma

- น้ำตาลในเลือด < 55 mg % มี alteration of consciousness
- กรณีจากยา insulin หรือขาดน้ำตาล ระบุ external cause ได้แก่ insulin and oral hypoglycaemic (anti-diabetic) drugs

61

Diabetes mellitus with complication

diabetes mellitus with diabetic ketoacidosis (DKA)

- ☐ ตรวจพบ ketonemia หรือ ketonuria มากกว่า 2 +
 - ☐ ระดับน้ำตาลในเลือดสูง > 250 mg%
 - ☐ metabolic acidosis, (serum bicarbonate < 18 หน่วย)
 - ☐ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน คอแห้ง กระหายน้ำ ปัสสาวะมาก หายใจหอบลึก มีกลิ่นคัสโตน
- ถ้ามี coma : diabetes mellitus type ...with coma
- ถ้าไม่มี coma : diabetes mellitus type ...with ketoacidosis

62

Hyperglycemia/Hypoglycemia

▪ ผู้ป่วยเบาหวานที่มาด้วยภาวะ hyperglycaemia ถือว่าภาวะhyperglycaemia เป็นเพียงอาการแสดงของโรคเบาหวาน ไม่ใช่ภาวะแทรกซ้อนโรคเบาหวาน
ไม่ต้องสรุป ไม่ต้องให้รหัส

▪ Hypoglycemiaที่เกิดขึ้นระหว่างนอนรพ.ถ้าไม่ Coma
ไม่ต้องสรุป ไม่ต้องให้รหัส

ถ้าแพทย์วินิจฉัยว่าภาวะ hypoglycaemia เกิดจากสาเหตุอื่นที่ชัดเจน เช่น adrenal insufficiency, septic shock หรือ hepatic failure

ไม่ว่าจะมีภาวะ coma หรือไม่ ให้รหัสเฉพาะโรคนั้น ถือว่า ภาวะ hypoglycaemia เป็นเพียงอาการแสดงอย่างหนึ่ง



63

Dyslipidemia

Dyslipidemia หมายถึง ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ อาจมีระดับไขมันบางชนิดสูง หรือบางชนิดต่ำ แพทย์ควรระบุชนิดของความผิดปกติให้ชัดเจน

- Hypercholesterolaemia : Chl > 200 mg/dl
- Hyperglyceridaemia: TG > 150 mg/dl
- Mixed hyperlipidaemia: ↑Chl + ↑TG
- Low HDL cholesterol: HDL < ♂ 40 / ♀ 50 mg/dl
- Hyperchylomicronaemia: TG > 1,000 mg/dl และ standing plasma พบ chylomicron

•Low HDL cholesterol → E78.6 Lipoprotein deficiency

•Hyperlipidemia → E78.5 Hyperlipidaemia, NOS

•Dyslipidemia → E78.9 Disorders of lipoprotein metabolism

64

CASE 5-Answer



หญิงอายุเจ็ดสิบหก 6 ชั่วโมง โรคประจำตัว เบาหวาน ไชมันในเลือดสูง
BP 100/60 PR 70 EKG ST Elevation at v1- v3 sinus rhythm
ระบุวินิจฉัย acute STEMI, DM type 2, Dyslipidemia
รักษา ASA, Streptokinase reperfusion , control Blood sugar ,simvastatin
หลอดเลือดไม่เปิดเจ็บอกจะส่งต่อสวนหัวใจ ขณะนอนในไอซียู EKG monitor
Ventricular fibrillation ,วัด BP ไม่ได้ รักษา CPR defibrillation เสียชีวิต

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis	Acute ST elevation myocardial infarction of anterior wall	I210
Co morbidity	Diabetes mellitus type 2 Dyslipidemia	E119 E789
complication	ventricular fibrillation	I490
other	-	
External cause	-	
Non OR/OR	Streptokinase infusion CPR with defibrillation	9910 9962

CASE 6

ชายอายุ 55 ปี อ่อนแรงแขนขาขวา 2 ชั่วโมงมารพ.โรคประจำตัวHypertension ดื่มสุราประจำ
ตรวจร่างกาย BP170/90 PR 80 neuro : E4V1M5motor right grade 0 left grade 5
รักษา Rt-PA thrombolytic infusion,ASA,simvastatin ,antihypertensive drug,PTcare
ทำ CT Brain 2 ครั้งระบุ Acute cerebral infarction at left MCA นอน 3 วันสับสน และ
มีวินิจฉัย Delirium tremen รักษา จำหน่ายรวมนอน 7 วันดีขึ้น

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis		
Co morbidity		
complication		
other		
External cause		
Non OR/OR		

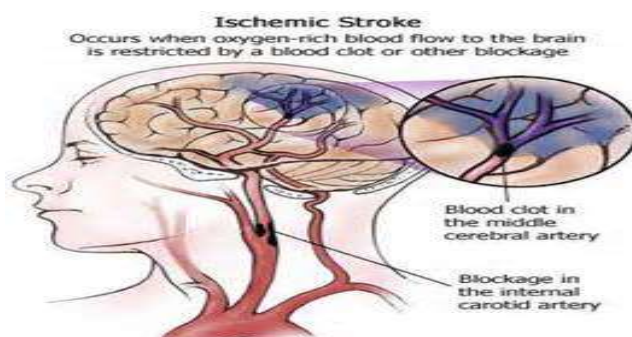
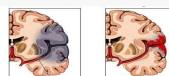
CVA ทำ CT BRAIN

- **Hemorrhage** - ให้รหัสตามตำแหน่ง

- **Infarction**

AF, VHD, Heart surgery - **Emb**

DM, Hypercholesterolemia - **Thrombosis**



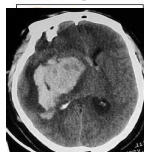
67

Cerebral Infarction

Ischemic stroke

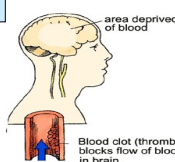


Hemorrhagic stroke

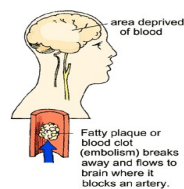


Intracranial Hemorrhage

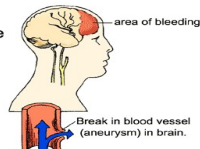
Thrombotic Stroke



Embolic Stroke

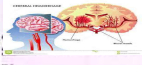


Cerebral Hemorrhage

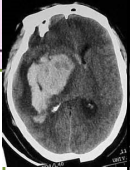


Brain stem stroke syndrome

68



Intracerebral Hemorrhage Gold



I61 Intracerebral haemorrhage
Excludes: sequelae of intracerebral haemorrhage ([I69.1](#))

I61.0 Intracerebral haemorrhage in hemisphere, subcortical
 Deep intracerebral haemorrhage

I61.1 Intracerebral haemorrhage in hemisphere, cortical
 Cerebral lobe haemorrhage
 Superficial intracerebral haemorrhage

S06.3 Focal brain injury
 Focal:
 • cerebral:
 • contusion
 • laceration
 • **traumatic intracerebral haemorrhage**

S06.4 Epidural haemorrhage
 Extradural haemorrhage (traumatic)

Traumatic

69

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

I64 Stroke, not specified as haemorrhage or infarction
 Cerebrovascular accident NOS *Excludes:* sequelae of stroke ([I69.4](#))

ผล CT Brain

70

Old CVA

หมายถึงเคยเป็น CVA เมื่อ อย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป ยังไม่หาย

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

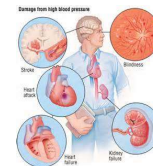
71

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



72

Secondary hypertension

หมายถึง ความดันโลหิตสูงที่เกิดจากโรคอื่น ได้แก่

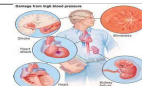
1. เกิดจากโรคไต (parenchymal renal disease) เช่น ไตวายเรื้อรัง acute glomerulonephritis หรือ lupus nephritis I150/I701
2. เกิดจาก renal artery stenosis โดยตรวจพบว่าหลอดเลือดไตตีบจากกร ทำ renal angiogram, magnetic resonance renal arteriography หรือ Doppler ultrasound I151/N00.-
3. เกิดจากโรคต่อมไร้ท่อ เช่น Cushing's syndrome, pheochromocytoma, primary hyperaldosteronism I153/โรคธนู

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



73

Hypertensive Crisis

- Hypertensive urgency ➡ I 10 Essential hypertension
- Hypertensive emergency ➡ I 10 Essential hypertension
- Malignant hypertension ➡ I 10 Essential hypertension
- Hypertensive encephalopathy ➡ I 674 Hypertensive encephalopathy
- Hypertensive retinopathy ➡ H 350 Hypertensive retinopathy
- Acute left heart failure ➡ I 501 Left ventricular failure

74

ภาวะเสพติดสุรา



- 1.ประวัติดื่มสุรา
: **Alcohol use**
- 2.ผู้ที่ดื่มสุราได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของการเสพ มีระดับการเสพติดค่อนข้างต่ำ และได้รับคำแนะนำเพื่อให้เลิกดื่มสุรา
: **Alcohol abuse counselling and surveillance**
- 3.ผู้ที่ดื่มสุราที่ได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของการเสพ ระดับปานกลาง ถึงรุนแรง ต้องได้รับการบำบัด รักษาตามแนวทางการบำบัดรักษาโรคติดสุรา
: **Mental and behavioural disorders due to use of alcohol**
- 4.ผู้ที่ดื่มสุราที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น F10.2 แล้ว และรับการบำบัดรักษาอย่างต่อเนื่อง
: **Alcohol rehabilitation**

75

Alcohol dependence syndrome

- 1.มีประวัติดื่มสุรามานานจนถึงภาวะติด ทั้งที่รู้ว่าเสพอันตรายและต้องเพิ่มขนาดขึ้นเรื่อยๆ
- 2.มีการประเมินระดับความรุนแรงของการเสพอยู่ในระดับปานกลางถึงรุนแรง
- 3.มีการบำบัดรักษาตามแนวทางของการบำบัดรักษาโรคติดสุรา
- 4.มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุว่า มี alcoholic dependence alcoholism

- กรณีไม่มีประวัติดื่มสุราให้รหัส Z72.1 Alcohol use
- กรณีที่ผู้ดื่มสุราได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของการเสพ มีระดับการเสพติดค่อนข้างต่ำ และได้รับคำแนะนำเพื่อให้เลิกดื่มสุรา ให้รหัส Z72.4 Alcohol abuse counseling and surveillance
- กรณีผู้ดื่มสุราที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็น Mental and behavioural disorders due to use of alcohol แล้ว และรับการบำบัดรักษาอย่างต่อเนื่อง ให้รหัส Z50.2 Alcohol rehabilitation



มีการประเมินการติด?
ระดับอาการรุนแรง ?
Treatment ?

76

[illegible]

Alcohol withdrawal syndrome

1. มีประวัติดื่มสุรามานาน เพิ่มขนาดของการดื่มขึ้นเรื่อยๆ
2. มีอาการหลังจากลดขนาด หรือหยุดสุรา 12-72 ชั่วโมงซึ่งจะมีอาการดังต่อไปนี้
หงุดหงิด รู้สึกตัวสั่น วิตกกังวล อ่อนเพลีย คิดอะไรไม่ออก ใจสั่น ปวดศีรษะ
ตุบๆ มือสั่น ใจเต้นเร็ว คลื่นไส้อาเจียน โมโหง่าย อารมณ์แปรปรวน ชีพเศร้า
เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ เป็นต้น
3. มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุว่า มี Alcohol withdrawal

กรณีผู้ป่วยมาด้วยอาการชัก
ไม่ต้องการ R56.- : Convulsions เพิ่ม
เนื่องจากอาการชักรวมอยู่ใน F10.3
Mental and behavioural disorders
due to use of Alcohol Dependence
syndrome

Alcohol Withdrawal Timeline

1: Anxiety, insomnia, nausea, & abdominal pain
2: High blood pressure, increased body temp...
3: Hallucinations, fever, seizures, & agitation

8 Hours 1-3 Days 1 Wk

Stage Starts: Stage 1 Stage 2 Stage 3

Up to Weeks
If not treated

78

Alcohol withdrawal state with delirium, Delirium tremens

ALCOHOL WITHDRAWAL DELIRIUM
"Delirium Tremens (DTs)"



- 1.มีอาการของภาวะ withdrawal state ร่วมกับ
- 2.มีอาการสับสนเฉียบพลัน (acute confusion) และการรับรู้ในเรื่องเวลา สถานที่ บุคคลเสียไป (disorientation)
- 3.อาจมีอาการชักร่วมด้วย
- 4.มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์

79

CASE 6-Answer



ชายอายุ 55 ปี อ่อนแรงแขนขาขวา 2 ชั่วโมงมารพ.โรคประจำตัวHypertension ดื่มสุราประจำ ตรวจร่างกาย BP170/90 PR 80 neuro : E4V1M5motor right grade 0 left grade 5 รักษา Rt-PA thrombolytic infusion,ASA,simvastatin ,antihypertensive drug,PTcare ทำ CT Brain 2 ครั้งระบุ Acute cerebral infarction at left MCA นอน 3 วันสับสน และมีวินิจฉัย Delirium tremen รักษา จำหน่ายรวมนอน 7 วันดีขึ้น

	แพทย์สรุปใน summary discharge	ICD 10/ICD 9
Principle diagnosis	Acute cerebral infarction due to thrombosis of left middle cerebral artery	I639
Co morbidity	Essential hypertension Alcohol use	I10 Z721
complication	Alcohol withdrawal syndrome with delirium	F104
other	-	-
External cause	-	-
Non OR/OR	Rt-PA thrombolytic infusion CT brain 2 ครั้ง Physical therapy	9910 8703+11 8703+12 9319

CASE 7

- ชายอายุ 50 ปี ESRD on hemodialysis หอบเหนื่อย 1 วัน ระบุ Volume overload
- PE : Lung crepitation both lung leg : edema
- CBC : Hct 20% normochromic normocytic CXR : pulmonary edema
- RX: Hemodialysis, PRC Transfusion
- วินิจฉัย ESRD with volumn over load ,Anemia นอนโรงพยาบาล 7 วัน

	แพทย์สรุปใน discharge summary	Code
การวินิจฉัยหลัก		
การวินิจฉัยร่วม		
หัตถการ		

80

CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD)

1. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของไต **มานานมากกว่า 3 เดือน** อาจมี eGFRผิดปกติหรือไม่ก็ได้

- 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 (ml/min/1.73 m ²)
1	≥ 90
2	60 - 89
3	30 - 59
4	15 - 29
5	< 15

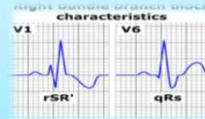
2. ผู้ป่วยที่มี eGFR < 60 ml/min/1.73 m² **ติดต่อกันนานเกิน 3 เดือน** โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่พบภาวะไตผิดปกติ

82

CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD)

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

- 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

83

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

84

หัตถการเกี่ยวข้องกับการฟอกไต 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)

85

Acute Kidney Injury

- Serum Cr มากกว่าค่าพื้นฐาน 0.3 mg/dl ภายใน 48 ชั่วโมง หรือ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของค่าพื้นฐาน ภายใน 1 สัปดาห์ หรือปริมาณเบสสวะลดต่ำกว่า 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

86

ACUTE RENAL FAILURE

หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบต้องมีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้

- 1) มีการเพิ่มของ BUN มากกว่าเดิม 10 mg/dL และ/หรือ creatinine เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 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) ตรวจสอบว่า รายละเอียดเข้ากับ prerenal azotemia (R39.2) หรือ acute renal failure (N17.9)

Extrarenal azotemia (R39.2)

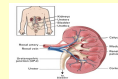
- 1) ภาวะที่มีการทำงานของไตลดลงอย่างรวดเร็ว โดยตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า BUN : creatinine ratio มากกว่า 20 : 1
- 2) ในกรณีที่ BUN : creatinine ratio น้อยกว่า 20 : 1 แต่ตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าการทำงานของไตดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 1-2 วัน เมื่อแก้ไขสาเหตุได้
- 3) อาจตรวจพบสาเหตุ ได้แก่ hypovolaemia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

87

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)

88

Anemia in other chronic disease

- Anemia?
- เป็นจากสาเหตุอื่น?
- Treatment?
- การสรุปของแพทย์
- บันทึกวินิจฉัยของแพทย์?



- โรคเรื้อรังที่ทำให้เกิด Anemia
ได้แก่ CKD>=stage3, TB, AIDS, LIVER DISEASE
 - Anemia: normochromic or hypochromic, MCV > 80 ปกติ
 - แนวทางการรักษา มีให้ Packed red cell หรือโรคไตวายเรื้อรังให้ Erythropoietin
- ***** DM, HT, Dyslipidemia ไม่ทำให้ Anemia *****

89

Electrolyte imbalances

- มีผล Lab ตามเกณฑ์
- มีการรักษา
- ถ้าไม่มีการรักษาต้องมีการตรวจติดตามภายใน 24 ชม.
- มีบันทึกของแพทย์/พยาบาล

	เกณฑ์วินิจฉัย	
	ผู้ใหญ่	เด็ก
Hyponatremia	135	135
Hypokalemia	3.5	
Hyperkalemia	5.0	

90

Electrolyte imbalances

CCs		Not CCs	
Secondary Diagnosis	ICD-10	Secondary Diagnosis	ICD-10
Fluid & electrolyte imbalances			
☑ Hyponatremia	E870	✗ Volume depletion (Dehydration, Hypovolemia)	E86
☑ Hyponatremia	E871		
☑ Acidosis	E872		
☑ Alkalosis	E873		
☑ Hyperkalemia	E875	✗ Fluid overload 🤔	E877
☑ Hypokalemia	E876		

ต้องมีการวินิจฉัยของแพทย์ ร่วมกับผลการตรวจ lab และ บันทึกการให้การรักษาแก้ไขความผิดปกติ

91

Hyponatremia

1. โซเดียมที่ต่ำกว่า 135 mEq/L โดยไม่บวมภาวะ psuedohyponatremia
2. มีการให้สารน้ำทดแทนที่มีความเข้มข้นของ NaCl ตั้งแต่ 0.9% ขึ้นไป หรือเป็นการให้รับประทาน tab NaCl หรือให้จำกัดน้ำตามชนิดของภาวะ hyponatremia
3. กรณีที่ไม่มีการรักษาภาวะ hyponatremia ต้องมีผลการตรวจโซเดียมซ้ำ ภายใน 24 ชั่วโมง
4. มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุว่าเป็น hyponatremia

- ☐ กรณี hyponatremia เป็นเพียงอาการของโรค เช่น Diarrhea อาเจียน ไม่จำเป็นต้องบันทึกภาวะ hyponatremia เป็นการวินิจฉัยโรคร่วม แพทย์ควรวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของภาวะนี้
 - ใน SCG 2017 สามารถให้รหัส hyponatremia ร่วมด้วยในกรณี แพทย์ วินิจฉัย severe hyponatremia (Na < 125) และมีการรักษา
- ☐ ถ้าพบว่าภาวะ hyponatremia และระบุว่าเกิดจากการได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อรักษาโรคสามารถให้ภาวะ hyponatremia เป็นวินิจฉัยโรคร่วมได้และต้องให้ร่วมกับรหัสสาเหตุภายนอกตามชนิดยาขับปัสสาวะ

92

Hypokalemia

1. ภาวะ hypokalemia พิจารณาจากโปแตสเซียมในเลือด < 3.5 mEq/L
2. กรณีที่ hypokalemia เป็นอาการของภาวะท้องเดินให้ใช้รหัสของโรคที่เป็นสาเหตุ โดยไม่ต้องให้รหัส hypokalemia อีก
3. มีการรักษาด้วยการให้ KCl ทางกระแสน้ำโลหิตหรือการรับประทาน กรณีที่ไม่มีบันทึกการรักษาภาวะ โปแตสเซียมต่ำ ต้องมีผลการตรวจโปแตสเซียมซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง
4. ต้องมีการบันทึกคำวินิจฉัยของแพทย์ระบุว่า hypokalemia

- ถ้าเป็น adverse effect จากได้รับยาขับปัสสาวะให้ hypokalemia ร่วมกับสาเหตุภายนอกตามชนิดของยาขับปัสสาวะ
- ถ้าเป็น toxic effect จากได้รับยาขับปัสสาวะเกินขนาด ต้องให้รหัสในกลุ่ม T (โดยไม่ต้องให้ hypokalemia) ร่วมกับรหัสสาเหตุภายนอกตามชนิดของยาขับปัสสาวะ

❑ ใน SCG 2017 สามารถให้รหัส hypokalemia ร่วมด้วยในกรณี แพทย์วินิจฉัย severe hypokalemia (K <2.5) และมีการรักษา

33

Hyperkalemia

- 1) ภาวะ hyperkalemia พิจารณาจากระดับโปแตสเซียมในเลือดสูงกว่า 5 mEq/L
- 2) hyperkalemia เป็นอาการของโรค เช่น chronic renal failure, hypoaldosteronism ถ้าแพทย์วินิจฉัยสาเหตุให้ใช้รหัสของโรคที่เป็นสาเหตุ โดยไม่ต้องสรุป hyperkalemia อีก ยกเว้น hyperkalemia ที่มีอาการรุนแรง เช่น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางคลื่นหัวใจ heart block ที่ต้องรักษาเร่งด่วน
- 3) มีการรักษาภาวะโปแตสเซียมสูงที่เหมาะสม กรณีที่ไม่มีการรักษาภาวะโปแตสเซียมสูง ต้องมีผลการตรวจโปแตสเซียมซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง
- 4) มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุว่า hyperkalemia

34

Metabolic acidosis

- ภาวะ metabolic acidosis พิจารณาจากผลการตรวจ serum bicarbonate น้อยกว่า 20 หรือ arterial blood gas (ABG) ระดับ pH ในเลือดต่ำกว่า 7.3
 - กรณีที่ acidosis เป็นอาการของภาวะ shock, DKA, diarrhea, sepsis ,renal failure ไม่ต้องสรุป acidosis
 - มีบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ระบุว่า มี acidosis
-
- ภาวะ metabolic acidosis ได้แก่ lactic acidosis, ketoacidosis
 - เมื่อแพทย์วินิจฉัย metabolic acidosis ให้ใช้รหัส E87.2 acidosis
 - ยกเว้นถ้าวินิจฉัยเป็น diabetic ketoacidosis

95

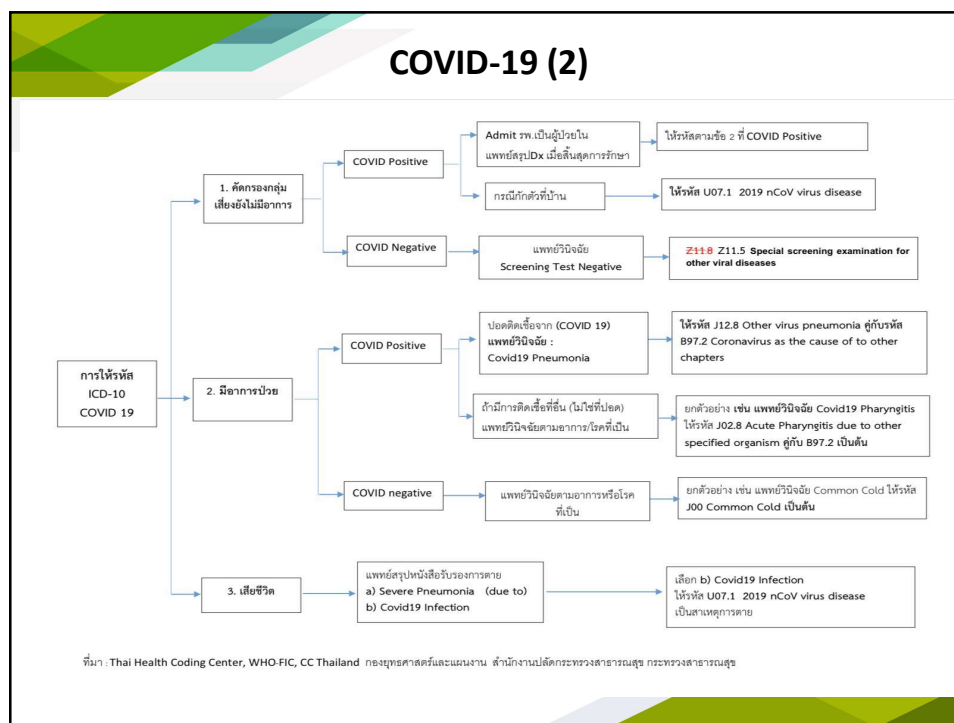
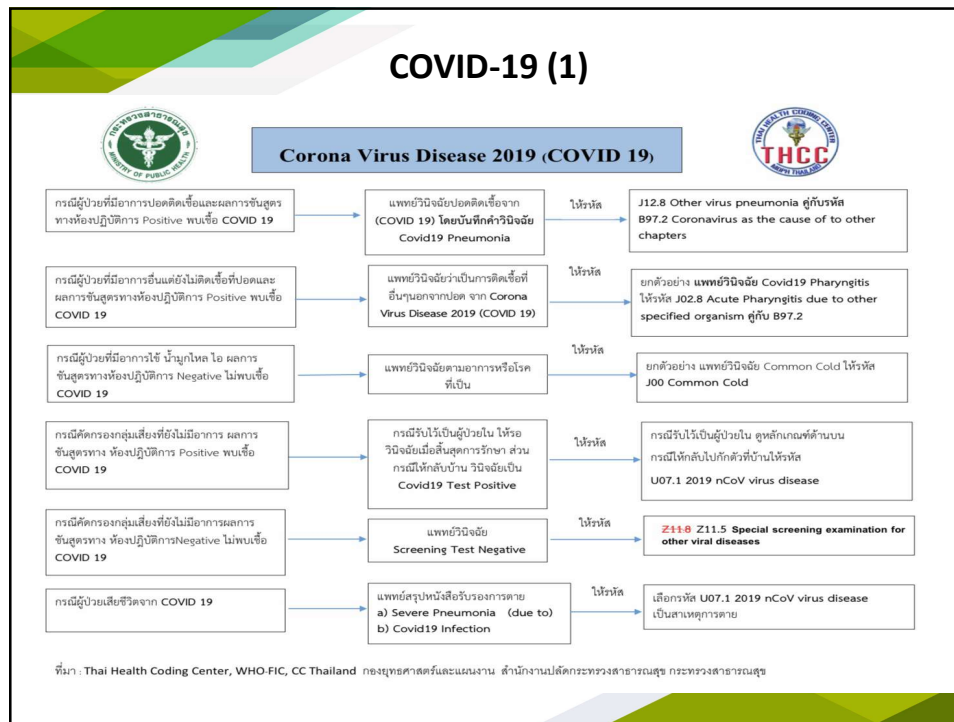
CASE 7-Answer

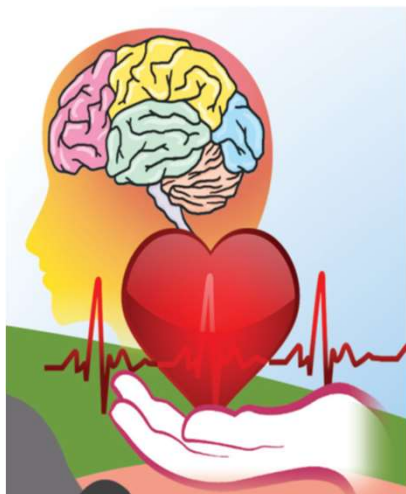


- ชายอายุ 50 ปี ESRD on hemodialysis มาด้วยหอบเหนื่อย 1 วัน ระบุ Volume overload
- PE : Lung crepitation both lung leg : edema
- CBC : Hct 20% normochromic normocytic CXR : pulmonary edema
- RX: Hemodialysis, PRC Transfusion
- วินิจฉัย ESRD with volumn over load ,Anemia นอนโรงพยาบาล 7 วัน

	แพทย์สรุปใน discharge summary	Code
การวินิจฉัยหลัก	End stage renal disease	N185
การวินิจฉัยร่วม	-Volume overload -Anemia in chronic disease	E877 D638
หัตถการ	Hemodialysis Pack red cell blood transfusion	3995 9904

96





คุณภาพมาตรฐานวินิจฉัยรักษา

การเบิกเงินผ่าน **DRG** กองทุน

กฎหมาย

การบันทึกระบบสารสนเทศ