

 **Buddhachulalongkornrajavidyalaya Hospital**

**แนวทางการลง ICD 10 code
ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต**



www.sepsiseasy.com

ICD 10 CODE

Sepsis, Severe sepsis, Septic shock

 **Buddhachulalongkornrajavidyalaya Hospital**

ข้อชี้แจงก่อนการนำไปใช้

- สไลด์ชุดนี้เป็นเพียงตัวอย่างแนวทางการลง ICD 10 code ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเพื่อนำไปใช้ให้เกิดความเหมาะสมในการประเมินผลการดูแลและวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในอนาคต
- ในบางครั้งอาจมีบางสถานการณ์ที่อาจไม่เหมาะสมในการปฏิบัติตามขึ้นกับเหตุและปัจจัยที่ควรพิจารณา **ควรใช้อย่างมีสติและปฏิบัติตามหลักกาลามสูตร**

แหล่งข้อมูล



Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012

Intensive Care Med 2012; 47: 284-304. doi:10.1186/1471-2288-47-304. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473287512000000>

Crit Care Med 2013; 41:580-637

Certain Infections and Parasitic Diseases

0132 SEPSIS : A40-A41

เกณฑ์การวินิจฉัย

แพทย์วินิจฉัยภาวะ **sepsis** จากการตรวจพบ systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ร่วมกับภาวะติดเชื้อในเลือด หรือสงสัยภาวะติดเชื้อ

Systemic inflammatory response syndrome ประกอบด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้ถ้ามี 2 ข้อ

- อุณหภูมิร่างกาย >38.0 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า <36.0 องศาเซลเซียส
- ชีพจรเร็ว >90 ครั้ง/นาที
- หายใจเร็ว >24 ครั้ง/นาที หรือมี partial pressure of carbon dioxide ในเลือดแดง (pa CO₂) ต่ำกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท
- ปริมาณเม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือต่ำกว่า 4,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือมี band form มากกว่าร้อยละ 10

ในการวินิจฉัยภาวะ **sepsis** ควรมีหลักฐานสนับสนุนของการติดเชื้ออย่างใดอย่างหนึ่ง แพทย์ควรบันทึกในการวินิจฉัยด้วย เช่น บันทึกว่า **sepsis** due to streptococcus group A, **sepsis** due to Staphylococcus aureus, **sepsis** due to Pseudomonas aeruginosa เป็นต้น

ถ้าพบเชื้อในเลือดขึ้น แต่ไม่มี systemic inflammatory response syndrome แพทย์ควรวินิจฉัยว่า **bacteraemia** อาจมีจากการติดเชื้อในเลือดชั่วคราว (transient bacteraemia) ซึ่งพบได้ในหนองฝี หรือฝีจากการปนเปื้อน (contamination) ในระหว่างการเพาะเชื้อ ไม่ควรวินิจฉัยว่า **sepsis** จากการเพาะเชื้อ โดยไม่มี systemic inflammatory response syndrome

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

0132 SEPSIS : A40-A41

เกณฑ์การวินิจฉัย

Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)

ประกอบด้วย เกณฑ์ต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ

- อุณหภูมิร่างกาย >38.0 หรือ <36.0 °ซ
- ชีพจร >90 ครั้ง/นาที
- หายใจ >24 ครั้ง/นาที หรือ paCO₂ <32 มม.ปรอท
- ปริมาณเม็ดเลือดขาว >12,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือ <4,000 เซลล์/ลบ.มม. หรือมี band form >10%

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

0132 SEPSIS : A40-A41
เกณฑ์การวินิจฉัย

SIRS

อาจเกิดจากภาวะอื่นที่ไม่ใช่ การติดเชื้อ เช่น

- Pancreatitis
- Burn
- Trauma
- Adrenal insufficiency
- Pulmonary embolism
- Anaphylaxis
- Drug overdose

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

0132 SEPSIS : A40-A41
เกณฑ์การวินิจฉัย

Sepsis

Sepsis = SIRS + Hemo C/S ขึ้นเชื้อ
หรือสงสัยว่ามีกรติดเชื้อ

ควรมีหลักฐานสนับสนุนคือผลการเพาะเชื้อต่าง ๆ ซึ่งแพทย์ควรบันทึกในการวินิจฉัยด้วย เช่น Sepsis due to *Streptococcus* group A, ...

ถ้าเพาะเชื้อในเลือดขึ้นแต่ไม่มี SIRS แพทย์ควรวินิจฉัยว่า Bacteraemia อาจเกิดจาก Transient bacteraemia ซึ่งพบได้ในคนปกติ หรือเกิดจาก Contamination

ไม่ควรวินิจฉัย Sepsis จากผลเพาะเชื้อโดยไม่มี SIRS

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

 **Buddhachinaraj Hospital**

Sepsis

Sepsis is defined as the presence (probable or documented) of infection together with systemic manifestations of infection

Infection (สงสัยหรือมีหลักฐาน)
+
Systemic manifestations

Crit Care Med. 2013;41:580-637

 **Buddhachinaraj Hospital**

Severe sepsis

Severe sepsis is defined as sepsis plus sepsis-induced organ dysfunction or tissue hypoperfusion

Sepsis
+
Tissue hypoperfusion or organ dysfunction

Crit Care Med. 2013;41:580-637

 **Buddhachinaraj Hospital**

Tissue hypoperfusion or organ dysfunction

(any of the following thought to be due to the infection)

- Sepsis-induced hypotension
- Lactate above upper limits laboratory normal
- Urine output < 0.5 mL/kg/hr for more than 2 hrs despite adequate fluid resuscitation
- Acute lung injury with PaO₂/FIO₂ < 250 in the absence of pneumonia as infection source
- Acute lung injury with PaO₂/FIO₂ < 200 in the presence of pneumonia as infection source
- Creatinine > 2.0 mg/dL (176.8 μmol/L)
- Bilirubin > 2 mg/dL (34.2 μmol/L)
- Platelet count < 100,000 μL
- Coagulopathy (international normalized ratio > 1.5)

Crit Care Med. 2013;41:580-637

Septic shock

แพทย์วินิจฉัยภาวะ **septic shock** จากตรวจพบ **sepsis** ร่วมกับ hypotension (ความดันโลหิต systolic ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือต่ำกว่าเดิม 40 มิลลิเมตรปรอท) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมงหลังจากได้รับ fluid เพียงพอแล้ว หรือต้องใช้ยา vasopressor เพื่อรักษาระดับความดันโลหิต systolic 90 มิลลิเมตรปรอทหรือสูงกว่า หรือรักษา mean arterial pressure 70 มิลลิเมตรปรอท

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011 หน้า 34

Sepsis + Hypotension

Systolic BP < 90 มม.ปรอทหรือต่ำกว่าเดิม 40 มม.ปรอท อย่างน้อย 1 ชม.

- หลังจากได้รับ fluid เพียงพอแล้ว **หรือ**
- ต้องใช้ยา Vasopressor เพื่อรักษาระดับ Systolic BP 90 มม.ปรอทหรือสูงกว่า หรือรักษา Mean arterial pressure 70 มม.ปรอท

Buddhachinaraj Hospital

Septic shock

Septic shock is defined as sepsis-induced hypotension persisting despite adequate fluid resuscitation

อย่างไรก็ตามการรักษาเบื้องต้นเหมือน **severe sepsis**

Crit Care Med. 2013;41:580-637

Buddhachinaraj Hospital

Definition VS Threshold

Arterial hypotension (Definition)
SBP < 90 mm Hg, MAP < 70 mm Hg
or an SBP decrease > 40 mm Hg in adults
or less than two SD below normal for age

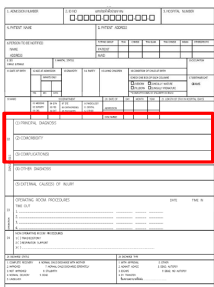
**Reversal of hypotension
(Therapeutic target or typical threshold)**
MAP threshold is ≥ 65 mm Hg

Crit Care Med. 2013;41:580-637

Buddhachinaraj Hospital

ประเภทของการวินิจฉัยโรคผู้ป่วยในเมื่อสิ้นสุดการรักษา

1. การวินิจฉัยหลัก (Principal Diagnosis)
2. การวินิจฉัยร่วม (Co-morbidity)
3. โรคแทรก (Complication)
4. โรคอื่นๆ (Other Diagnosis)
5. สาเหตุภายนอกของการบาดเจ็บ (External Cause(s) of Injury)



ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

Buddhachinaraj Hospital

การวินิจฉัยหลัก (Principal Diagnosis)

ข้อนี้ ให้บันทึกโรคหลัก โดยให้เขียน เพียงโรคเดียว เท่านั้น (ห้ามเขียนมากกว่า 1 โรค) โดยให้พิจารณาโรคที่ตรงกับคำว่า Main Condition ตามคำจำกัดความของ Standard Coding Guideline [2] ดังนี้ คือ

1. โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาในคราวนี้
2. หากมีโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญๆ กัน (ตามข้อ 1) มากกว่า 1 โรค ให้พิจารณาเลือกโรคที่ใช้ทรัพยากรในการรักษาสูงสุด
3. กรณีที่วินิจฉัยโรคไม่ได้ชัดเจนอาจบันทึกอาการและอาการแสดงเป็นภาวะหลัก (ระวังก่อนบันทึกอาการถ้ารู้ว่าเป็นโรคใด)

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

Buddhachinaraj Hospital

การวินิจฉัยร่วม (Co-morbidity)

ให้บันทึกโรคที่พบร่วมกับโรคหลักในวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเขียนได้ หลายโรค มีคำจำกัดความ ดังนี้

การวินิจฉัยร่วม หมายถึง โรคที่ปรากฏร่วมกับโรคหลัก และเป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคมกพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อชีวิตสูงมากขึ้นหรือใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาดูแลในโรงพยาบาลครั้งนี้

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

Buddhachinaraj Hospital

โรคแทรก (Complication)

ให้บันทึกโรคแทรกซ้อน โดยเขียนได้ หลายโรค มีคำจำกัดความ ดังนี้

โรคแทรก หมายถึง โรคที่ไม่ปรากฏร่วมกับโรคหลักแต่แรก แต่มาเกิดขึ้นภายหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไปแล้ว และเป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคมกพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อชีวิตสูงมากขึ้นหรือใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาดูแลในโรงพยาบาลครั้งนี้

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

 **โรคอื่นๆ (Other Diagnosis)** 

ให้บันทึกโรคเล็กน้อยอื่นๆ โดยเขียนได้หลายโรคมีค่าจำกัดความ ดังนี้

โรคอื่นๆ คือ โรคที่ความรุนแรงของโรคไม่มากพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อชีวิตสูงมากขึ้น หรือเป็นโรคที่ไม่ต้องให้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาดูแลในโรงพยาบาลครั้งนี้ โดยอาจเป็นโรคที่พบร่วมกับโรคหลัก หรือ พบหลังจากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแล้วก็ได้

ตัวอย่างโรคอื่นๆที่พบบ่อย ได้แก่ กลาก กลืน ท้องผูก สิว ฝ้า รังแค เล็บขบ ฯลฯ

ดังนั้น code sepsis จะไม่มีการลงในกลุ่มโรคอื่นๆนี้

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

Systemic inflammatory response syndrome อาจเกิดจากภาวะอื่นที่ไม่ใช่การติดเชื้อ เช่น pancreatitis, burn, trauma, adrenal insufficiency, pulmonary embolism, anaphylaxis หรือ drug overdose ในการวินิจฉัยแยกโรค sepsis แต่อาจวินิจฉัยว่า **systemic inflammatory response syndrome of non-infectious origin** เป็นการวินิจฉัยร่วม โดยวินิจฉัยแยกโรคขึ้นเป็นการวินิจฉัยหลัก

การวินิจฉัยภาวะ sepsis โดยไม่ระบุเชื้อเนื่องจากเพาะเชื้อไม่เจอขึ้น อาจทำได้เฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยมีโรคที่เป็นสาเหตุได้เกิด การติดเชื้อจากความสามารถปลูกเชื้อในผู้ป่วย โดยไม่พบแหล่งติดเชื้อ เช่น โรคตับแข็ง โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ ปริมาณเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ ผู้ป่วยสับสนซึม โรคหลอดเลือด และแพทย์ได้ให้การรักษาดูแลผู้ป่วยที่ขึ้นในการรักษาภาวะ sepsis ในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น 5 – 7 วัน แล้วผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษา หรือเสียชีวิตระหว่างการรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น 3 – 5 วัน ในกรณีที่แพทย์วินิจฉัยแยกโรคว่า sepsis แต่เมื่อได้ยาปฏิชีวนะไปเพียง 1 – 2 วันก็ต้อง จำหน่ายกลับบ้าน แพทย์ควรวินิจฉัยเมื่อจำหน่ายว่า เป็นไข้ไม่ทราบสาเหตุ (unspecified fever)

ถ้าแพทย์วินิจฉัยแยกโรคว่า sepsis ในผู้ป่วยที่ไม่มีความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน ต้องระบุว่าไม่สามารถอธิบายแยกสาเหตุการติดเชื้อในเลือดได้ แพทย์ควรรักษาตามแหล่งติดเชื้อหรือโรคทาง systemic และให้การวินิจฉัยตามโรคนั้น ถ้าไม่พบควรให้การวินิจฉัยว่า **fever of unknown cause** ยกเว้นกรณีที่มีภาวะ septic shock ร่วมด้วย ซึ่งแพทย์ได้ให้การรักษาดูแลผู้ป่วยที่ขึ้นในการรักษาภาวะ sepsis ในระยะเวลาที่เหมาะสมแล้ว และผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาในเวลาที่เหมาะสมหรือเสียชีวิตระหว่างการรักษา ให้วินิจฉัยว่า **septic shock** เป็นการวินิจฉัยหลัก

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

R65 Systemic Inflammatory Response Syndrome

Note: This category should never be used in primary coding. The category is for use in multiple coding to identify this condition resulting from any cause. A code from another chapter should be assigned first to indicate the cause or underlying disease.

R65.0 Systemic Inflammatory Response Syndrome of infectious origin without organ failure

R65.1 Systemic Inflammatory Response Syndrome of infectious origin with organ failure
Severe sepsis

R65.2 Systemic Inflammatory Response Syndrome of non-infectious origin without organ failure

R65.3 Systemic Inflammatory Response Syndrome of non-infectious origin with organ failure

R65.9 Systemic Inflammatory Response Syndrome, unspecified

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)

อาจเกิดจากภาวะอื่นที่ไม่ใช่ การติดเชื้อ เช่น

- Pancreatitis
- Burn
- Trauma
- Adrenal insufficiency
- Pulmonary embolism
- Anaphylaxis
- Drug overdose

ถ้า SIRS เกิดจากสาเหตุอื่น แพทย์ไม่ควรวินิจฉัยว่า Sepsis แต่อาจวินิจฉัยว่า SIRS of non-infectious origin (R 65.2, R 65.3) เป็นการวินิจฉัยร่วมโดยใช้สาเหตุที่พบเป็นการวินิจฉัยหลัก

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ถ้าแพทย์วินิจฉัยภาวะ sepsis หรือ systemic inflammatory response syndrome ร่วมกับการติดเชื้อที่บริเวณต่างๆ อันเป็นการวินิจฉัยโดยการเพาะเชื้อขึ้นจากแหล่งติดเชื้อ แต่เพาะเชื้อไม่เจอขึ้น ซึ่งแพทย์ควรสรุปการวินิจฉัยแยกโรคว่า systemic inflammatory response syndrome of infectious origin เป็นการวินิจฉัยร่วม ให้รหัส **R65.0 Systemic inflammatory response syndrome of infectious origin without organ failure** หรือรหัส **R65.1 Systemic inflammatory response syndrome of infectious origin with organ failure** เป็นรหัสการวินิจฉัยร่วม แทนที่จะใช้รหัสของภาวะ sepsis

ถ้าแพทย์วินิจฉัยแยกโรคว่า sepsis แต่ต่อมาพบว่า systemic inflammatory response syndrome นั้นเกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การติดเชื้อ ให้ใช้รหัสของโรคที่เป็นสาเหตุของ systemic inflammatory response syndrome เป็นรหัสการวินิจฉัยหลัก อาจใช้รหัส **R65.2 Systemic inflammatory response syndrome of non-infectious origin without organ failure** หรือรหัส **R65.3 Systemic inflammatory response syndrome of non-infectious origin with organ failure** เป็นรหัสการวินิจฉัยร่วม

ในผู้ป่วยที่นำตัวอาการของ systemic inflammatory response syndrome โดยตรงไม่พบแหล่งติดเชื้อ แต่เพาะเชื้อไม่เจอขึ้น ซึ่งแพทย์วินิจฉัยการวินิจฉัยหลักว่า sepsis ให้ใช้รหัสของ sepsis ตามเชื้อที่เพาะขึ้นเป็นรหัสการวินิจฉัยหลัก

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

วินิจฉัย Sepsis ในกรณีไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ

- SIRS ที่ไม่อธิบายจากสาเหตุอื่นนอกจากสงสัยการติดเชื้อ และเพาะเชื้อในเลือดขึ้น**
ICD 10 code A 40.0 - A 41.8 ตามเชื้อที่ขึ้น
- SIRS ที่ไม่อธิบายจากสาเหตุอื่นนอกจากสงสัยการติดเชื้อ และเพาะเชื้อในเลือดไม่ขึ้น**
- ภูมิคุ้มกันผิดปกติ - ภูมิคุ้มกันปกติ
ICD 10 code A 41.9 Sepsis, unspecified

วินิจฉัย Sepsis ในกรณีไม่ทราบแหล่งติดเชื้อและเพาะเชื้อในเลือดไม่ขึ้น

กรณีวินิจฉัยแรกเริ่มเป็น Sepsis แต่หลังจากให้ยาปฏิชีวนะ เพียง 1-2 วันแล้ว ไข้ลดลง ได้จำหน่ายกลับบ้านแพทย์ และไม่พบเชื้อที่เป็นสาเหตุ ควรวินิจฉัยว่า “unspecified fever”



วินิจฉัย Sepsis ในกรณีไม่ทราบแหล่งติดเชื้อและเพาะเชื้อในเลือดไม่ขึ้น

- ในผู้ป่วยที่ไม่มีความผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน แพทย์ควรสืบหาแหล่งติดเชื้อหรือโรคทาง systemic และให้การวินิจฉัยโรคตามนั้น
- ถ้าไม่พบควรให้การวินิจฉัย Fever of unknown origin (R59.0)

ยกเว้น ผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis or septic shock และ

- มีการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะในเวลาที่เหมาะสม 5-7 วัน
- ผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาหรือเสียชีวิตระหว่างการรักษาในเวลาที่เหมาะสม 3-5 วัน

ให้ **severe sepsis** หรือ **septic shock** เป็นวินิจฉัยถ้าไม่พบสาเหตุ

Severe sepsis = R 65.1

R65 Systemic Inflammatory Response Syndrome

Note: This category should never be used in primary coding. The category is for use in multiple coding to identify this condition resulting from any cause. A code from another chapter should be assigned first to indicate the cause or underlying disease.

- R65.0 Systemic Inflammatory Response Syndrome of infectious origin without organ failure
- R65.1 Systemic Inflammatory Response Syndrome of infectious origin with organ failure**
Severe sepsis
- R65.2 Systemic Inflammatory Response Syndrome of non-infectious origin without organ failure
- R65.3 Systemic Inflammatory Response Syndrome of non-infectious origin with organ failure
- R65.9 Systemic Inflammatory Response Syndrome, unspecified

Septic shock = R 57.2

R57.0 Cardiogenic shock

R57.1 Hypovolaemic shock

R57.2 Septic shock

R57.8 Other shock

Endotoxic shock

R57.9 Shock, unspecified

Failure of peripheral circulation NOS

Severe sepsis = R 65.1

Septic shock = R 57.2

ใช้เป็น code ร่วมเท่านั้น

- จะไม่มีการใช้เป็น code ใน Principal Diagnosis
- Code Principal ควรเป็น cause หรือ underlying disease หรือ **ในกรณีไม่ทราบแหล่งเชื้อ** ให้ใช้ A 41.9 Sepsis, unspecified
- ใช้ลงใน code comorbidity หรือ complication(s)
- ควรลงทุกครั้งที่มี severe sepsis หรือ septic shock เพราะจะช่วยบอกความรุนแรงของโรค
- ห้ามลงใน **other diagnosis** เนื่องจากเป็นภาวะรุนแรง

วินิจฉัย Sepsis ในกรณีทราบแหล่งติดเชื้อ

ในกรณี **sepsis** ที่เกิดจากการติดเชื้อที่ระบุต่างๆ เช่น pneumonia, acute pyelonephritis, acute cholecystitis หรือ spontaneous bacterial peritonitis ไม่บันทึกการติดเชื้อที่ทราบแหล่งเชื้อนั้นเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกภาวะ **sepsis** เป็นการวินิจฉัยร่วม แต่อาจเพาะเชื้อในเลือดไม่ขึ้น แม้จะเพาะเชื้อขึ้นจากแหล่งเชื้อ เช่น ปัสสาวะ หรือน้ำในช่องท้อง ไม่ควรวินิจฉัยว่า **sepsis** เป็นการวินิจฉัยร่วม

ในกรณีทราบแหล่งติดเชื้อ ถ้า **Hemoculture** ไม่ขึ้น

ไม่ควรใช้ A 41.9 Sepsis, unspecified ลงใน code ร่วม

ยกเว้น ถ้ามี **severe sepsis** หรือ **septic shock**

สามารถลง code ร่วม Severe sepsis = R 65.1, Septic shock = R 57.2

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

วินิจฉัย Sepsis ในกรณีทราบแหล่งติดเชื้อ

ถ้าพบว่ามีปัจจัยภาวะ **sepsis** หรือ septicemia จากเชื้อต่างๆ ร่วมกับวินิจฉัยแหล่งติดเชื้อ เช่น pneumonia, acute pyelonephritis, acute cholecystitis หรือ spontaneous bacterial peritonitis ให้ใช้รหัสการติดเชื้อที่ทราบแหล่งติดเชื้อเป็นรหัสการวินิจฉัยหลัก และให้ใช้รหัสของ **sepsis** ตามชนิดของเชื้อที่พบระบุเป็นรหัสการวินิจฉัยร่วม

Sepsis ที่เกิดจากการติดเชื้อที่อวัยวะต่างๆ เช่น

- Pneumonia
- Acute pyelonephritis
- Acute cholecystitis
- Spontaneous bacterial peritonitis

ให้บันทึกการติดเชื้อที่ทราบแหล่งติดเชื่อนั้นเป็นการวินิจฉัยหลัก และบันทึกภาวะ **sepsis** เป็นการวินิจฉัยร่วม (**Hemoculture ค้องขึ้น**)

แต่ถ้า **Hemoculture** ไม่ขึ้น แม้จะเพาะเชื้อขึ้นจากแหล่งติดเชื้อ เช่น ปัสสาวะ หรือน้ำในช่องท้องไม่ควรวินิจฉัยว่า **sepsis** เป็นการวินิจฉัยร่วม

Principal Diagnosis

- พบตั้งแต่ admit
- ไม่ทราบตำแหน่งของการติดเชื้อ

Co-morbidity

- ถ้าทราบตำแหน่งของการติดเชื้อให้ใช้ตำแหน่งของการติดเชื้อเป็น Principal Diagnosis

Complication

- พบหลัง admit

หลักฐานในเวชระเบียน : Hx-PE-Progress note

Certain Infections and Parasitic Diseases

ตัวอย่างที่ 1-1	ผู้ป่วยมีไข้สูงและหนาวสั่น 1 วัน ตรวจพบอุณหภูมิ 39 °C หนาว 26 ครั้งเท่าที่ ชีพจร 100 ครั้งเท่าที่ ความดันโลหิต 120/70 มม.ปรอท มคอ.เป็นปกติ costovertebral angle ชัดเจน ตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาวจำนวนมาก ตรวจเชื้อในปัสสาวะและปัสสาวะเป็นเชื้อ E. coli								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">แพทย์สรุปใน discharge summary</th> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">Coder ใช้รหัส</th> </tr> <tr> <td>Acute pyelonephritis</td> <td>N10 Acute tubulo-interstitial nephritis</td> </tr> <tr> <td>การวินิจฉัยร่วม</td> <td> A41.5 Sepsis due to other Gram-negative organism B96.2 Escherichia coli as the cause of diseases classified to other chapters </td> </tr> <tr> <td>หมายเหตุ</td> <td>-</td> </tr> </table>	แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส	Acute pyelonephritis	N10 Acute tubulo-interstitial nephritis	การวินิจฉัยร่วม	A41.5 Sepsis due to other Gram-negative organism B96.2 Escherichia coli as the cause of diseases classified to other chapters	หมายเหตุ	-
แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส								
Acute pyelonephritis	N10 Acute tubulo-interstitial nephritis								
การวินิจฉัยร่วม	A41.5 Sepsis due to other Gram-negative organism B96.2 Escherichia coli as the cause of diseases classified to other chapters								
หมายเหตุ	-								

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ตัวอย่างที่ 2-1	ผู้ป่วยโรคตับแข็ง มาด้วยอาการไข้ หนาวสั่น เป็นมา 2 วัน ตรวจพบอุณหภูมิ 38.5 °C ชีพจร 110 ครั้งเท่าที่ มคอ.เป็นปกติช่องท้องตรวจพบคลื่นผิดปกติการพบเม็ดเลือดขาว 15,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร neutrophil 90% lymphocyte 10% เจาะน้ำจากช่องท้องพบเม็ดเลือดขาว 1,500 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร Neutrophil 90% ตรวจเชื้อจากน้ำในช่องท้องเป็น E. coli ตรวจเชื้อจากเลือดไม่ขึ้น												
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">แพทย์สรุปใน discharge summary</th> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">Coder ใช้รหัส</th> </tr> <tr> <td>Spontaneous bacterial peritonitis</td> <td>K65.00 Primary peritonitis</td> </tr> <tr> <td>การวินิจฉัยหลัก</td> <td>Cirrhosis</td> </tr> <tr> <td>การวินิจฉัยร่วม</td> <td> K74.6 Other and unspecified cirrhosis of liver R65.0 Systemic inflammatory response syndrome of infectious origin without organ failure </td> </tr> <tr> <td></td> <td> B96.2 Escherichia coli as the cause of diseases classified to other chapters </td> </tr> <tr> <td>หมายเหตุ</td> <td>-</td> </tr> </table>	แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส	Spontaneous bacterial peritonitis	K65.00 Primary peritonitis	การวินิจฉัยหลัก	Cirrhosis	การวินิจฉัยร่วม	K74.6 Other and unspecified cirrhosis of liver R65.0 Systemic inflammatory response syndrome of infectious origin without organ failure		B96.2 Escherichia coli as the cause of diseases classified to other chapters	หมายเหตุ	-
แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส												
Spontaneous bacterial peritonitis	K65.00 Primary peritonitis												
การวินิจฉัยหลัก	Cirrhosis												
การวินิจฉัยร่วม	K74.6 Other and unspecified cirrhosis of liver R65.0 Systemic inflammatory response syndrome of infectious origin without organ failure												
	B96.2 Escherichia coli as the cause of diseases classified to other chapters												
หมายเหตุ	-												

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ตัวอย่างที่ 3-1	ผู้ป่วยมาตรวจเลือดที่ 2 มาด้วยอาการไข้สูง หนาวสั่น เป็นมา 3 วัน ตรวจพบอุณหภูมิ 40 °C หนาว 28 ครั้งเท่าที่ ชีพจร 112 ครั้งเท่าที่ ความดันโลหิต 100/70 มิลลิเมตรปรอท ตรวจร่างกายพบต่างๆ ไม่พบสิ่งผิดปกติ ตรวจจากช่องปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาว 20,500 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร neutrophil 90% เจาะน้ำปัสสาวะไม่พบ Staphylococcus aureus										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">แพทย์สรุปใน discharge summary</th> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">Coder ใช้รหัส</th> </tr> <tr> <td>Staphylococcus aureus sepsis</td> <td>A41.0 Sepsis due to Staphylococcus aureus</td> </tr> <tr> <td>การวินิจฉัยหลัก</td> <td></td> </tr> <tr> <td>การวินิจฉัยร่วม</td> <td> E11.9 Diabetes mellitus type 2 without complication </td> </tr> <tr> <td>หมายเหตุ</td> <td>-</td> </tr> </table>	แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส	Staphylococcus aureus sepsis	A41.0 Sepsis due to Staphylococcus aureus	การวินิจฉัยหลัก		การวินิจฉัยร่วม	E11.9 Diabetes mellitus type 2 without complication	หมายเหตุ	-
แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส										
Staphylococcus aureus sepsis	A41.0 Sepsis due to Staphylococcus aureus										
การวินิจฉัยหลัก											
การวินิจฉัยร่วม	E11.9 Diabetes mellitus type 2 without complication										
หมายเหตุ	-										

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ตัวอย่างที่ 4-1	ผู้ป่วยโรค β -Thalassemia เคยตัดม้าม มาด้วยอาการไข้สูง ตรวจพบอุณหภูมิ 39 °C ชีพจร 110 ครั้งเท่าที่ หนาว 24 ครั้งเท่าที่ ไม่พบแหล่งติดเชื้อชัดเจน แพทย์วินิจฉัยแยกกับโรค sepsis โดยพบปฏิกิริยาทางห้องแล็บค่า WBC เป็นปกติ ตรวจพบปัสสาวะไม่พบเม็ดเลือดขาว 2 วัน ไม่พบสิ่งผิดปกติ										
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">แพทย์สรุปใน discharge summary</th> <th style="background-color: #4f81bd; color: white;">Coder ใช้รหัส</th> </tr> <tr> <td>Fever of unknown cause</td> <td>R50.9 Fever, unspecified</td> </tr> <tr> <td>B-Thalassemia postsplenectomy</td> <td>D56.1 Beta thalassemia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D73.0 Hypoplasia</td> </tr> <tr> <td>หมายเหตุ</td> <td>-</td> </tr> </table>	แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส	Fever of unknown cause	R50.9 Fever, unspecified	B-Thalassemia postsplenectomy	D56.1 Beta thalassemia		D73.0 Hypoplasia	หมายเหตุ	-
แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส										
Fever of unknown cause	R50.9 Fever, unspecified										
B-Thalassemia postsplenectomy	D56.1 Beta thalassemia										
	D73.0 Hypoplasia										
หมายเหตุ	-										

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ตัวอย่างที่ 5-1

ผู้ป่วยวันแรกที่ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 1 เดือน มาด้วยอาการไข้หนาวสั่น 2 วัน ตรวจพบอุณหภูมิ 39 °C ชีพจร 110 ครั้ง/นาที หายใจ 24 ครั้ง/นาที ตรวจร่างกายอย่างละเอียด ตรวจพบต่อมน้ำเหลืองโต 15,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร neutrophil 85% lymphocyte 15% แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น **sepsis** ให้ยาปฏิชีวนะตามผลเชื้อดื้อยา วิเคราะห์ได้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้าได้กับ acute hepatitis จึงเป็นและแจ้งต่อโรงพยาบาลต้นโรค

แพทย์สรุปใน discharge summary	Coder ใช้รหัส
การวินิจฉัยหลัก	K71.2 Toxic liver disease with acute hepatitis
การวินิจฉัยอื่น	A15.0 Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture R65.2 Systemic inflammatory response syndrome of non-infectious origin without organ failure
โรคแทรก	-
สาเหตุภายนอก	Y41.1 Antimycobacterial drugs causing adverse effect in therapeutic use

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ข้อควรระวัง

0138 BACTERIAL INFECTION OF UNSPECIFIED SITE : A49

เกณฑ์การวินิจฉัย

แพทย์ไม่ควรวินิจฉัยการติดเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อในเลือด โดยไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ ในการมีต่อไปนี้

- ถ้าไม่มีอาการ นำเชื้อจากภาวะ transient bacteraemia หรือเกิดจากการปนเปื้อนของเก็บ specimen
- ถ้ามีไข้ ร่วมกับ systemic inflammatory response syndrome ในผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานต่ำ ควรวินิจฉัยว่า **sepsis**
- ถ้ามีไข้ แต่ไม่มี systemic inflammatory response syndrome ไม่ใช้รักษา แต่อาจไปลง ควรวินิจฉัยว่า **unspecified fever**

แพทย์ไม่ควรวินิจฉัยว่า bacterial infection หรือ bacteraemia เนื่องจากไม่มีเกณฑ์วินิจฉัยที่แน่นอนที่จะขึ้นตัวว่าเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ระบุตำแหน่ง

เกณฑ์การให้รหัส

ถ้าแพทย์วินิจฉัยว่า bacterial infection หรือ bacteraemia ผู้ให้รหัสควรปรึกษาแพทย์ขอให้ทราบการวินิจฉัยให้ละเอียดหรือชัดเจนยิ่งขึ้น ไม่ควรใช้รหัสในกลุ่ม **A49.- Bacterial infection of unspecified site**

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

การสรุปสาเหตุการเสียชีวิต

เมื่อเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแทรกซ้อน



Mortality Coding

ตัวอย่างที่ 14

การบาดเจ็บ -1

ผู้ป่วยหญิง อายุ 27 ปี เดินทางบนรถบรรทุกหกล้อชน ไม่รู้สึกตัว ช็อค และกระดูกหักหลายส่วน เมื่อมูลนิธินำส่งโรงพยาบาล แพทย์นำตัวส่งห้องฉุกเฉิน พบว่าตัวและน้ำแตก ทำ repair liver + splenectomy และทำ open reduction and internal fixation of right femur with plate and screws หลังนำตัวผู้ป่วยยังไม่มีฟื้น ตรวจ CT-scan brain พบ intracerebral hemorrhage ที่ frontal lobes ทั้ง 2 ข้าง แพทย์ไม่ได้ร่นำตัวส่งห้อง เพราะพิจารณาว่าผู้ป่วยเป็น postichal hemorrhage ต่อมาอีก 3 วันผู้ป่วยมี brain edema มาก จึงรักษาโดยการให้ hyperventilation อยู่ใน ICU 14 วัน ทำ tracheostomy ต่อมาผู้ป่วยมี bronchopneumonia ที่ left Lung และมี thrombophlebitis ที่แขนสองข้าง รักษาโดยให้อาบน้ำอุ่น ต่อมาอีก 1 สัปดาห์อาการดีขึ้น จึงพาไปดูแล แต่สุดท้ายผู้ป่วยมีอาการจาก ICU โดยมีท่อช่วยหายใจอยู่ ผู้ป่วยหายใจได้เอง เริ่มมี bed sore และ urinary tract infection จากการใส่สายสวนปัสสาวะ รักษาโดยการทำแผลและให้ยาปฏิชีวนะอยู่ 5 วัน ไม่ดีขึ้นเรื่อยๆ เกิด septic shock และเสียชีวิตอีก 2 วันต่อมา หลังจากอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลา 1 เดือนเต็ม การบันทึกหนังสือรับรองการตายในรายนี้ น่าจะเป็นตามตัวอย่างต่อไปนี้คือ

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

ส่วนที่ 1 โรคที่เป็นสาเหตุการตาย

(a) SEPTIC SHOCK	2 days
(b) URINARY TRACT INFECTION, INFECTED BED SORE	7 days
(c) CEREBRAL CONTUSION, INTRACEREBRAL HEMORRHAGE	30 days
(d) PEDESTRIAN INJURED IN COLLISION WITH HEAVY TRANSPORT VEHICLE	30 days

ส่วนที่ 2 โรคหรือภาวะอื่นที่เป็นสาเหตุทุติยภูมิ

Ruptured liver and spleen
Open fracture of right femur
Thrombophlebitis both forearms
Bronchopneumonia left lung

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ Pedestrian injured in collision with heavy transport vehicle หรือการชนรถบรรทุกสาย

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ Pedestrian injured in collision with heavy transport vehicle หรือการชนรถบรรทุกสาย

คำอธิบาย

ในผู้ป่วยรายนี้จะเห็นได้ว่ามีโรคและเหตุการณ์ต่างๆที่เป็นเหตุเป็นผลดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง จนสุดท้ายผู้ป่วยเสียชีวิต โดยมีส่วนเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

การชนรถบรรทุก → Ruptured liver and spleen, Open fracture of right femur, Cerebral contusion, Intracerebral hemorrhage → Brain edema, Bronchopneumonia, Thrombophlebitis → Urinary tract infection, infected bed sore → Septic shock → Dead

พอจะมองเห็นได้ว่าเหตุการณ์ทั้งหมดเริ่มต้นจากการชนรถบรรทุก แล้วเกิดโรคหรือภาวะแทรกซ้อนต่อเนื่องหากไม่นับเป็นชุดๆ จะทำให้อธิบายได้ ดังนี้การชนรถบรรทุกจึงถือเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้

โรคแทรกซ้อนต่างๆ ได้พิจารณาว่าโรคใดสามารถรักษาจนหายแล้ว (ในที่นี้คือ rupture of liver and spleen, open fracture of femur, bronchopneumonia และ thrombophlebitis) ไม่แยกบันทึกไว้ในส่วนที่ 2 ส่วนโรคที่แทรกซ้อนต่อเนื่องกันจนจบทำให้อธิบายได้แยกบันทึกไว้ตามลำดับ โดยบันทึก cerebral contusion และ intracerebral hemorrhage ไว้ในบรรทัด 1 (c) เพราะเกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกับการชนรถบรรทุก บันทึก urinary tract infection และ infected bed sore ในบรรทัด 1 (b) เพราะแพทย์คิดว่าทั้งสองภาวะนี้เกิดตามหลัง พยาธิสภาพในสมอง และเป็นอีก septic shock ซึ่งบันทึกแยกจากสาเหตุที่เสียชีวิตในบรรทัด 1 (d)

โปรดสังเกตว่าจะใช้หลักการบันทึกเป็นสาเหตุการตายเสมอ (เช่น อุจจาระ อุจจาระ โดเลอ โดเลอ ล้วนแล้ว) โดยไม่ใช้ส่วนหนึ่งของบาดเจ็บ (เช่น ตับแตก ขาหัก ตับอักเสบในสมอง) ทั้งนี้เพราะกฎเกณฑ์ของ ICD-10 จะมุ่งเน้นที่การป้องกันการตายเป็นหลัก จึงใช้สาเหตุภายนอกของการบาดเจ็บเป็นสาเหตุการตายเสมอ เช่น ถ้าพบว่าสาเหตุการตายของหมอนับว่าเกิดจากโรคใดในเชิงโรค ก็ควรพิจารณาการบันทึกการมีอยู่ของโรคในโรคก่อน

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

8

Mortality Coding

ตัวอักษรที่ 16 ภาษาฉบับที่ -2

ผู้ป่วยชาย อายุ 37 ปี เคยทำงานเป็นพนักงานการไฟฟ้า เมื่อ 9 ปีก่อนเกิดอุบัติเหตุระหว่างทำงาน ตกจากเสาไฟฟ้า ถูกนำส่งโรงพยาบาล พบภาวะกระดูกสันหลังหักและเคลื่อนบริเวณ thoracic spine T10-T12 รักษาโดยการผ่าตัดได้ผลึก ผู้ป่วยมีอัมพาตขาอ่อนล่าง แพทย์วินิจฉัยว่าเกิด thoracic spinal cord transection หลังจกออกจากโรงพยาบาลครั้งนั้น ผู้ป่วยต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอีก หลายครั้งเพื่อรักษา acute cystitis, infected sacral bed sore และ acute pyelonephritis ครั้งสุดท้ายเข้ารักษาในโรงพยาบาลเมื่อ 11 วันก่อนด้วยมีแผลกดทับติดเชื้อ รักษาโดยการผ่าตัดเนื้อตายออก ไ้ยาปฏิชีวนะ 3 วันสุดท้ายมี septic shock, **sepsis** ติด เกิด cardiac arrest เสียชีวิต การบันทึกถึณถึงรับอภการนายในรายนี้มน่าจะเป็นสาด้วยต่อไปนี้คือ

ส่วนที่ 1 โรคที่เป็นสาเหตุการตาย	
(a) SEPTIC SHOCK	3 days
(b) INFECTED BED SORE	11 days
(c) THORACIC SPINAL CORD TRANSECTION	9 years
(d) FALL FROM HEIGHT WHILE WORKING	9 years

ส่วนที่ 2 โรคหรือภาวะอื่นที่เป็นสาเหตุทุพพุน	
-	-

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ Fall from height while working หรือ อุบัติเหตุตกจากที่สูง (เสาไฟฟ้า)

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ Fall from height while working หรือ อุบัติเหตุตกจากที่สูง (เสาไฟฟ้า)

คำอธิบาย

ในผู้ป่วยรายนี้จะบันทึกได้ว่ามีโรคและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นเหตุเป็นผลดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง จนสุดท้ายผู้ป่วยเสียชีวิต โดยมีลำดับเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

ตกจากเสาไฟฟ้า → Fracture thoracic spine T10-T12 with dislocation → Thoracic spinal cord transection → Infected Bed Sore → Septic Shock → Dead

ดังนั้นพอจะมองเห็นได้ว่าเหตุการณ์ทั้งหมดนี้ที่การตกจากเสาไฟฟ้า แล้วเกิดโรคหรือภาวะแทรกซ้อนต่อเนื่องตามกันมาเป็นชุดๆ จนทำให้เสียชีวิต ดังนั้นการตายจากเสาไฟฟ้าจึงถือเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้

ส่วนโรคแทรกซ้อนต่างๆ ไฟฟ้าจลนควรรู้โรคในสาขารักษาจนหายแล้ว (ในที่นี้คือ fracture of thoracic spine และ acute pyelonephritis) ไม่ถือเป็นโรค สำหรับโรคแทรกซ้อนต่อเนื่องกันจนทำให้เสียชีวิต ไม่แยกบันทึกไว้ตามลำดับ โดยบันทึก thoracic spinal cord transection 1 ในบรรทัด 1 (c) เพราะเกิดขึ้นใกล้เคียงกับการตกจากเสาไฟฟ้า บันทึก infected bed sore ในบรรทัด 1 (b) เพราะเป็นสาเหตุของการรับไว้รักษาในครั้งนี้ และ บันทึก septic shock ซึ่งเป็นโรคแทรกซ้อนสุดท้ายก่อนเสียชีวิตในบรรทัด 1 (d)

โปรดสังเกตว่าในการนับถึณถึงผู้ป่วยอาจไม่ได้เสียชีวิตทันที หรือเสียชีวิตในเวลาก่อนโดยกักับการบันทึก ในรายนี้เสียชีวิตหลังจากบาดเจ็บ 9 ปี แต่ยังคงถือว่าสาเหตุของการบาดเจ็บเป็นสาเหตุการตายอยู่

ICD-10-TM Standard Coding Guidelines 2011

Buddhachulalongkornraj Hospital

Acknowledgements

พญ.สุณี จิรสมิทธา

พญ.วรมน เจริญศรีพงษ์

Buddhachulalongkornraj Hospital

Thank you

www.sepsiseasy.com