

บทที่ 3

การสรุปและรับรองสาเหตุการตาย

รองศาสตราจารย์นายแพทย์ วิทยา ศรีดามา

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสรุป และรับรองสาเหตุการตายเป็นหน้าที่ของแพทย์ในผู้ป่วยที่เสียชีวิต แพทย์ทำบันทึกชื่อโรคที่เป็นสาเหตุการตาย ลงในหนังสือรับรองการตาย ซึ่งญาติผู้ตายนำหนังสือรับรองการตายไปติดต่อแจ้งการตายกับนายทะเบียนท้องถิ่น ซึ่งจะเก็บหนังสือรับรองการตาย และออกใบมรณะบัตรเป็นหลักฐานให้แทน ข้อมูลจากหนังสือรับรองการตายจะถูก บันทึกลงในฐานข้อมูลการตายของกระทรวงมหาดไทย เพื่อส่งต่อไปกระทรวงสาธารณสุขวิเคราะห์ต่อไป

รูปแบบหนังสือรับรองการตาย

หนังสือรับรองการตาย (ทร.4/1) ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตาย เช่น ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน เพศ อายุ สัญชาติ อาชีพ สถานภาพสมรส และวันที่ตาย

2. สถานที่ตาย

3. บิดามารดาของผู้ตาย

4. ส่วนสำคัญที่แสดงถึงสาเหตุการตาย

แบ่งออกเป็น

4.1 โรคที่เป็นสาเหตุการตาย

ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเป็นโรคจนกระทั่งเสียชีวิต

a.....(due to)

.....

b.....(due to)

.....

c.....(due to)

.....

d.....

.....

4.2 โรคหรือภาวะอื่นที่เป็นสาเหตุหนุน.....

4.3 โรคหรือภาวะที่เจ้าหน้าที่ทะเบียนราษฎรควรคัดลอกลงในช่องสาเหตุการตาย สำหรับระบุในมรณะบัตร (ให้เขียนเพียงโรคหรือภาวะเดียวเท่านั้น โดยเขียนเป็นภาษาไทย).....

4.4 หากผู้เสียชีวิตเป็นสตรีกำลังตั้งครรภ์หรือไม่

Intravenous immunoglobulin 99.14	Physical therapy ภายหลังจากผู้ป่วยมีภาวะ cerebro-
Parenteral nutrition 99.15	vascular accident หรือในภาวะหรือโรคอื่นถ้าแพทย์
antidote 99.16	ไม่ระบุไว้ชัดเจนให้ค้นหาว่าได้ทำการรักษาแบบใดเช่น
insulin ให้รหัสเฉพาะกรณี diabetic	Assisting exercise 93.11
emergency 99.17	Resistive exercise 93.13
anticoagulant 99.19	Trvining in joint movement 93.14
platelet inhibitor 99.20	Other passive musculoskeletal exercise
antibiotic 99.21	93.18
other anti-infective 99.22	Ambulation and gait training 93.22
Steroid 99.23	Activity of Daily living (ADL) training 93-39
10. หัตถการระบบผิวหนัง	Physical therapy สำหรับระบบหายใจ
ถอดเล็บ 86.23	Breathing exercise 93.18
biopsy of skin 86.11	Postural drainage 93.99
Chemosurgery of skin 86.24	รหัสการฉายรังสี
Dermabrasion 86.25	ปัจจุบันการฉายแสงรักษามะเร็ง มีอยู่ 2 แบบ
Elctrolysis and other epilation of skin 86.92	1. Supervoltage (teleradiotherapy using photion)
Hair transplant 86.64	ให้รหัส 92.23
Drainage of skin 86.04	2. Radioisotaopic teleradiotherapy (cobalt)
Ultraviolet light therapy 99.82	ให้รหัส 92.24
11. หัตถการการตรวจวินิจฉัยและรักษาอื่น	ส่วนรหัส superficial radition 92.21 Deep
ก. การตรวจวินิจฉัย Mammogram 87.37	radiation 92.22 นั้นไม่ได้ใช้แล้ว
Bone scan 92.14	

Reference

1. วรชัย เปาอินทร์ การให้รหัสผ่าตัดใน: ความรู้พื้นฐาน การให้รหัสโรคและรหัสผ่าตัด ตามระบบ ICD วรชัย เปาอินทร์ บรรณาธิการ โรงพิมพ์องค์กรทหารผ่านศึก 193-216
2. ICD-9-CM 2007 Classification of procedures chicago 2007

4.5 หากผู้เสียชีวิตเป็นสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์อยู่ ผู้เสียชีวิตเพิ่มสิ้นสุดการตั้งครรภ์ไม่เกิน 6 สัปดาห์ หรือไม

วิธีลงสาเหตุการตาย

การบันทึกหนังสือรับรองการตาย ข้อ 4.1 เป็น ส่วนที่แพทย์บันทึกเหตุการณ์ของโรค หรือภาวะแทรก ซ้อนอันนำไปสู่การตาย โดยเรียงลำดับเหตุการณ์ย้อน จากปัจจุบันไปหาอดีต (logical sequence) โดยเหตุการณ์ ลำสุดท้ายบรรทัดบนสุด ส่วนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ก่อนนั้น อยู่ในบรรทัดถัดลงไป จนย้อนไปถึงสาเหตุการตายที่แท้จริงในบรรทัดล่างสุด

โดยที่การตายมีสาเหตุที่ดำเนินต่อเนื่องมีเหตุผล ซ้ำกันและกัน

ตัวอย่างที่ 1 ผู้ป่วย systemic lupus erythematosus มานาน 6 เดือน ได้รับการรักษาด้วย steroid 1 เดือนก่อนมาโรง พยาบาลมีไข้ ไอ มีเสมหะ รับไว้ในโรงพยาบาลตรวจพบ ว่าเป็น Nocardia 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล หอบเหนื่อย มากขึ้น เกิด respiratory failure ต่อมา cardiac arrest และถึงแก่กรรม การลง สาเหตุการตายดังนี้

- a. NOCARDIA (due to) 1 เดือน
- b. SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

6 เดือน

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ systemic lupus erythematosus

ในกรณีนี้ไม่ต้องลง respiratory failure และ car diac arrest เป็นสาเหตุการตายเนื่องจากเป็นรูปแบบ การตาย (mode of death) ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

ตัวอย่างที่ 2 ผู้ป่วย acute leukemia มานาน 3

เดือนได้รับยาเคมีบำบัดแล้วเกิดไข้มานาน 3 วัน ตรวจพบเม็ดเลือดขาวต่ำ แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น febrile neutropenia ให้ยาปฏิชีวนะต่อมาผู้ป่วยถึงแก่กรรม

โรคที่เป็นสาเหตุการตาย ระยะเวลา

- a) Septicemia (due to) 3 วัน
- b) Agranulocytosis (due to) 3 วัน
- c) Acute leukemia 3 เดือน

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ acute leukemia

ตัวอย่างที่ 3 ผู้ป่วย beta thalassemia มานาน 15 ปี ตรวจพบว่ามี hemochromatosis มานาน 3 ปี ต่อมาเกิด left ventricular failure 1 เดือนและถึงแก่กรรม

โรคที่เป็นสาเหตุการตาย ระยะเวลา

- a) left ventricular failure (due to) 1 เดือน
- b) Hemochromatosis 3 ปี
- c) Beta thalassemia 15 ปี

สาเหตุการตายในผู้ป่วยรายนี้คือ Beta thalassemia

ตัวอย่างที่ 4 ผู้ป่วย hyperthyroidism ได้รับการรักษาด้วย ยาต้านไทรอยด์มีผลข้างเคียงเกิด agranulocytosis และเกิด septicemia ถึงแก่กรรม

โรคที่เป็นสาเหตุการตาย ระยะเวลา

- Septicemia due to 3 วัน
- Other gram negative organism

Agranulocytosis 4 วัน

ได้รับยาด้านไทรอยด์ 60 วัน

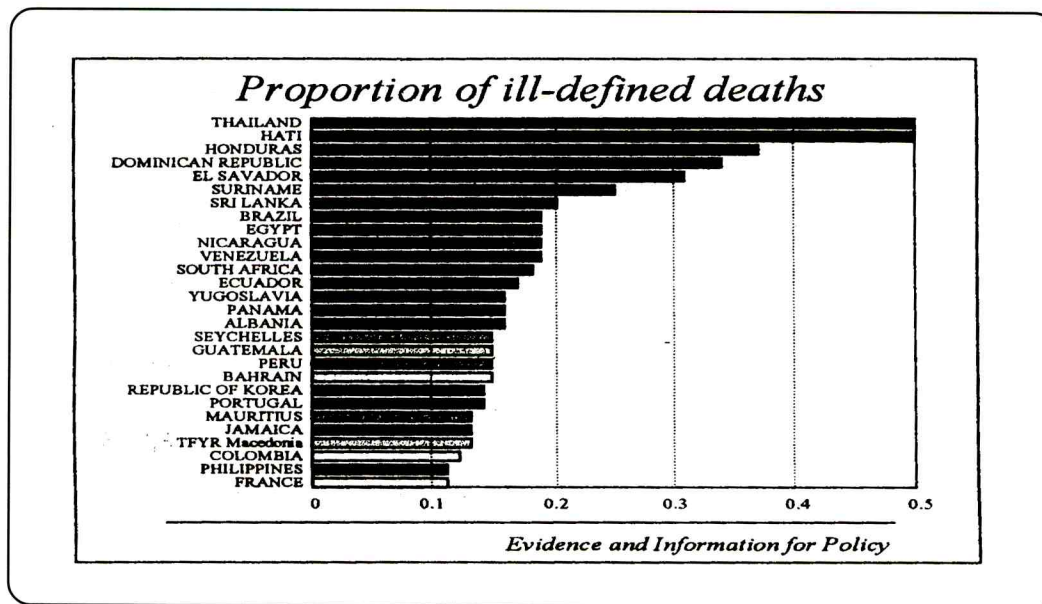
thyrotoxicosis with diffuse goiter 90 วัน

สาเหตุการตายในผู้ป่วยรายนี้คือ

Thyrotoxicosis with diffuse goiter

ปัญหาด้านคุณภาพข้อมูลสถิติการตาย

คุณภาพข้อมูลสถิติการตายของประเทศไทย



จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 1999 พบว่าข้อมูลสถิติการตายของไทย มีความน่าเชื่อถือต่ำมาก

โดยพบว่าสาเหตุการตายกลุ่มเครือ ถึง 50% (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 คุณภาพข้อมูลสถิติการตายของประเทศต่างๆ
รูปแบบการตายและสาเหตุการตาย

ข้อผิดพลาดที่พบมากที่สุดสำหรับหนังสือรับรองการตายที่เขียนโดยแพทย์ไทยในอดีตคือ การเขียนรูปแบบการตาย (mode of death) ได้แก่ heart failure (หัวใจล้มเหลว) cardiac arrest (หัวใจวาย), respiratory failure (หายใจล้มเหลว)

การระบุสาเหตุการตายที่ถูกต้องคือ การบอกสาเหตุต้นกำเนิดของการตาย หรือการเจ็บป่วยที่ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ จนนำไปสู่การตายนั่นเอง ซึ่งจะมีประโยชน์ในการวางแผนป้องกันสาเหตุการตายนั่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการวิจัยทางการแพทย์และระบาดวิทยา

ตัวอย่างที่ 5 ผู้ป่วยเดินข้ามถนนถูกรถชน มีม้ามแตก hypovolemic shock และ cardiac arrest ในขณะผ่าตัด

สาเหตุการตาย

ระยะเวลา

a) RUPTURE SPLEEN

1 ชั่วโมง

b) PEDESTRIAN HIT BY 1 ชั่วโมง

CAR WHILE WALKING ACROSS A ROAD

สาเหตุการตายของผู้ป่วยรายนี้คือ

Pedestrian hit by car while walking across a road

สังเกตว่าไม่ได้บันทึก cardiac arrest และ hypovolemic shock ในสาเหตุการตาย เนื่องจากเป็น mode of death และสาเหตุการตายในกรณีนี้จัดอยู่ในกลุ่มรหัส external cause (รหัส W-X-Y) ไม่ใช่รหัส (รหัส S-T) ซึ่งเป็นกลุ่ม injury จาก external cause เป็นสาเหตุการตาย **กฎเกณฑ์ทั่วไปในการเลือกสาเหตุการตาย (General rule)**

หลักการทั่วไป ถ้ามีโรคหรือภาวะมากกว่า 1 อย่าง ในใบสาเหตุการตาย โรคหรือภาวะที่อยู่บรรทัดล่างสุด ในส่วนที่ 4.1 เป็นโรคที่ควรเลือกเป็นสาเหตุการตายถ้าสามารถอธิบายเป็นสาเหตุต่อเนื่องกันได้ **กฎเกณฑ์ในการเลือกสาเหตุการตาย (Selection rule) ในกรณีอื่นๆ**

กฎข้อที่ 1

ในกรณีที่ให้หลักการทั่วไปไม่ได้เนื่องจากมีเหตุการณ์ต่อเนื่อง
หลายกรณีให้เลือกเหตุการณ์ต่อเนื่องกับเหตุการณ์แรก
ตัวอย่างที่ 6

a) Bleeding oesophagal varices และ congestive heart failure ระยะเวลา 2 วัน (due to)

b) Chronic rheumatic heart disease และ cirrhosis ระยะเวลา 1 ปี ให้เลือก cirrhosis of liver ที่เป็นเหตุให้เกิดโรคแรกคือ bleeding oesophagal varices

กฎข้อที่ 2

ถ้าไม่มีเหตุการณ์ต่อเนื่องให้เลือกโรคที่ภาวะที่ระบุก่อน
ตัวอย่างที่ 7

a) Rheumatic and atherosclerotic heart disease (due to)

b) gout

โรค gout ไม่ได้ทำให้เกิดทั้ง rheumatic หรือ atherosclerotic heart disease ให้เลือก Rheumatic heart disease

กฎข้อที่ 3

ถ้าเลือกโรคหรือภาวะโดยหลักการทั่วไปหรือ กฎข้อที่ 1 หรือ 2 แต่มีเหตุการณ์ต่อเนื่อง ชัดเจนกว่า ให้เลือกภาวะนั้นไม่ว่าจะอยู่ใน 4.1 หรือ 4.2

ตัวอย่างที่ 8

4.1 a) Acute anemia

b) Haematemesis

c) Bleeding of oesophagal varices

d) Portal hypertension

4.2 Cirrhosis of liver

ให้เลือก cirrhosis of liver เพราะอธิบายต่อเนื่องไปถึงโรคในบรรทัดแรก

การใช้ modification rule

เนื่องจากถ้าใช้ general rule และ selection rule แล้วสาเหตุการตายไม่น่าจะได้ประโยชน์ เช่น senility

หรือโรคที่ generalize เช่น hypertension หรือ atherosclerosis จึงมีกฎเกณฑ์ให้สามารถเลือกโรคให้ถูกต้องมากขึ้น

Rule A senility and other ill-defined condition

ถ้าสาเหตุการตายที่เลือกเป็นโรคหรือภาวะที่เป็นกลุ่มอาการ (รหัส R) ให้เลือกใหม่โดยเสมือนไม่มีการลงโรคนั้น

ตัวอย่างที่ 9

a) Acute myocardial infarction

b) Emphysema

c) Senility

ถ้าเลือกโดยกฎ general จะได้เป็น senility เมื่อใช้กฎข้อ 2 ไม่มีความต่อเนื่องกันจึงเลือก acute myocardial infarction โดยใช้ rule A ตัด senility ออกไป

Rule B Trivial condition

เมื่อสาเหตุการตายที่เลือกเป็นภาวะเล็กน้อยไม่น่าเป็นสาเหตุการตาย ให้เลือกเหตุการณ์ที่รุนแรงกว่าและหาสาเหตุโดยทำเสมือนไม่ได้รับงานภาวะเล็กน้อยนั้น

ตัวอย่างที่ 10

4.1 paronychia

4.2 Tetanus

เลือก Tetanus โดยตัดภาวะเล็กน้อยคือ paronychia ออก

Rule C linkage

ถ้าโรคที่เลือกเชื่อมโยงกับสาเหตุหลายอย่างให้ใช้รหัสร่วม ถ้าการเลือกแล้วโรคที่เป็นสาเหตุเกิดการไม่ลงตัว (conflict) เช่นเป็นโรค generalize ได้แก่เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง ให้ใช้ตารางที่ 1 และตารางที่ 2

การใช้ตารางที่ 1

ถ้าเลือกโรคที่อยู่คอลัมน์ที่ 1 และมีโรคหรือโรคที่เป็นสาเหตุในคอลัมน์ที่ 2 ให้เลือกโรคที่ระบุใน คอลัมน์ที่ 4

ตารางที่ 1 Summary of linkages by code number

Selected cause	With mention of	As cause of	Resulting linked code
A00-B19 B25-B99 } }		C00-C97	C00-C97
A15.-, A16.-	J60-J64		J65
A17.-, A18.-	A15.-, A16.-		A15.-, A16.-
A39.2-A39.4	A39.0, A39.1		A39.0, A39.1
D50-D59	B20-B24		B20-B24
E86	A00-A09		A00-A09
F10-F19	X40-X49		X40-X49
F10-F19	X60-X69		X60-X69
F10-F19	X85-X90		X85-X90
F10-F19	Y10-Y19		Y10-Y19
F10 -F19 (F1x.0)}	F10-F19 (F1x.2)		F10-F19 (F1x.2)(F1x.5)
F10	E24.4		E24.4
	G31.2		G31.2
	G72.1		G72.1
	I42		I42.6
	K29.2		K29.2
	K70.-		K70.-
	K85		K85
	K86.0		K86.0
	O35.4		O35.4
F10.2	F10.4, F10.6		F10.4, F10.6
	F10.7		F10.7
F17.-		C34.-	C34.-
		I20-I25	I20-I25
		J40-J47	J40-J47
G25.5	I00-I02		I02.-
	I05-I09		I02.-
I05.8 I05.9 (of unspecified cause) }	I34.-		I34.-
I09.1 I09.9 }	I05-I08		I05-I08
I10	I11.-		I11.-
	I12.-		I12.-
	I13.-		I13.-
	I20-I25		I20-I25

Selected cause		With mention of	As cause of	Resulting linked code
		I60-I69		I60-I69
		N00.-		N00.-
		N01.-		N01.-
		N03-N05		N03-N05
		N18.-		I12.-
		N19.-		I12.-
		N26		I12.-
			H35.0	I35.0
			I05-I09	I34-I38
			(not specified as rheumatic)	
			I34-I38	I34-I38
			I50.-	I11.0
			I51.4-I51.9	I11-
I11.-		I12.-		I13.-
		I13.-		I13.-
		I20-I25		I20-I25
		N18.-		I13.-
		N19		I13.-
		N26		I13.-
I12.-		I11.-		I13.-
		I13.-		I13.-
		I20-I25		I20-I25
			I50.-	I13.0
			I51.4-I51.9	I13.-
I13.-		I20-I25		I20-I25
I20.-	}			
I24.-		I21.-		I21.-
I25.-		I22.-		I22.-
I21.-		I22.-		I22.-
I27.9		M41.-		I27.1
I44-I50	}	B57.-		B57.-
I51.4-I51.9		I20-I25		I20-I25
I50.-	}			
I51.9		M41.-		I27.1
I50.9	}			
I51.9		J81		I50.1
I67.2		I60-I64		I60-I64

Selected cause	With mention of	As cause of	Resulting linked code
		F03	F01.-
		G20	G20
I70.-	I10-I13		I10-I13
	I20-I25		I20-I25
	I51.4		I51.4
	I51.5		I51.5
	I51.6		I51.6
	I51.8		I51.8
	I51.9		I51.9
	I60-I69		I60-I69
		I05-I09	I34-I38
		(not specified as rheumatic)	
		I34-I38	I34-I38
		I71-I78	I71-I78
		K55.-	K55.-
		N26	N12.-
I70.9	R02		I70.2
		F03	F01.-
		G20	G20
J00	}	G03.8	G03.8
J06.-		G06.0	G06.0
		H65-H66	H65-H66
		H70.-	H70.-
		J10-J18	J10-J18
		J20-J21	J20-J21
		J40-J42	J40-J42
		J44.-	J44.-
		N00.-	N00.-
J20.-	J41.-		J41.-
	J42		J42
	J44.-		J44.-
J40	}		
J41.-		J43.-	J44.-
J42		J44.-	J44.-
		J45.-	J44.-
J43.-	J40		J44.-
	J41.-		J44.-

Selected cause	With mention of	As cause of	Resulting linked code
	J42		J44.-
J60-J64	A15.-		J65
	A16.-		J65
J81	I50.9		I50.1
	I51.9		I50.1
M41.-	I27.9		I27.1
	I50.-		I27.1
	I51.9		I27.1
N00.-		N03.-	N03.-
N18.-	}	I10	I12.-
N19		I11.-	I13.-
N26		I12.-	I12.-
O32.-		O33.-	O33.-
O33.9		O33.0-O33.3	O33.0-O33.3
O64.-		O65.-	O65.-
S06.-		S02.-	S02.-
V01-X59	A35		A35

ตารางที่ 2 รหัสที่ไม่ให้ใช้เป็นสาเหตุการตาย*

รหัสที่ไม่ให้ใช้เป็นสาเหตุการตาย	รหัสที่ควรใช้แทน	ไม่ควรใช้ถ้าทราบสาเหตุ
B95-B97		F10-F09
E89.-		F70-F79
F10.0	X45, X65, X85, Y15	
F11.0	X42, X62, X85, Y12	
F12.0	X42, X62, X85, Y12	
F13.0	X41, X61, X85, Y11	
F14.0	X42, X62, X85, Y12	
F15.0	X41, X61, X85, Y11	
F16.0	X42, X62, X85, Y12	
F17.0	X49, X69, X89, Y19	
F18.0	X46, X66, X89, Y16	
F19.0	X40-X49, X60-X69	
	X85-X90, Y10-Y19	
G97.-		G81.-
H59.-		G82.-
H95.-		G83.-
		H54.-
I23.-	I21, I22	H90-H91
		I15.-
I24.0	I21, I22	N46
I25.2	I12.8	
I65.-	I63	N97.-

รหัสที่ไม่ใช้เป็นสาเหตุการตาย	รหัสที่ควรใช้แทน	ไม่ควรใช้ถ้าทราบสาเหตุ
I65.-	I63	N97.-
I66.-	I63	O30.-
I97.-		P07.-
I95.-		P08.-
K91.-		T79.-
M96.-		
N99.-		
O08.-		
O80-O84	O75.9	
P70.3-P72.0	P96.9	
P72.2-P74	P96.9	
R69.-	R95-R99	
S00-T98	V01-Y89	
Y90-Y98		
Z00-Z99		

ตารางนี้เพิ่มเติมจากรหัสที่มีเครื่องหมาย (ดอกจัน)

ตัวอย่างที่ 11

- a) Cerebral infarction I63.- 3 วัน
- b) Diabetes mellitus E11.- 10 ปี
- c) Hypercholesterolemia E87.0 11 ปี
- d) Hypertension I10.- 12 ปี

ถ้าเลือกตาม general rule สาเหตุการตายเป็น hypertension I10 แต่เนื่องจาก cerebral infarction เป็นขบวนการที่อาจเกิดจากหลายขบวนการ และเป็น generalized disease จาก(ตารางคอลัมน์ที่ 1) มีการกล่าวถึง I63.- cerebral infarction (ในคอลัมน์ที่ 2) ให้ใช้สาเหตุการตายเป็น I63 (ตามคอลัมน์ที่ 4)

ตัวอย่างที่ 12

โรคที่เป็นสาเหตุการตาย	ระยะเวลา
hepatoma C22.0	1 เดือน
cirrhosis K74.-	5 ปี
chronic hepatitis B B18.1	1 ปี

ถ้าใช้หลักการทั่วไป (general rule) เลือกสาเหตุการตายเป็น hepatitis B ซึ่งเป็นเหตุให้เกิด cirrhosis และ hepatoma

แต่จากตรวจที่ linkage ต้องใช้ rule C จึงต้องเลือก

C22.0 เป็นสาเหตุการตาย

ตัวอย่างที่ 13

Acute myocardial infarction	I21.-	1 วัน
Unstable angina	I20.-	1 เดือน
Atherosclerotic heart disease	I25.-	1 ปี

ถ้าเลือกตาม general rule สาเหตุการตายเป็น Atherosclerotic heart disease แต่ถ้าใช้กฎข้อ 3 ตามตารางที่ 1 linkage สาเหตุการตายเป็น Acute myocardial infarction

Rule D specificity

ถ้าโรคที่เลือกเป็นคำทั่วไปและมีโรคระบุ ชัดเจนว่าให้เลือกโรคนั้น

ตัวอย่าง 14

- a) meningitis (due to)
- b) tuberculosis

ถ้าเลือกตามปกติจะได้ tuberculosis ซึ่งเป็นคำที่ไม่จำเพาะเจาะจง จึงควรใช้ tuberculous meningitis A17.0 แทน

Rule E Early and late stage of disease

ถ้าโรคที่ให้เลือกมีระยะต้นกับระยะรุนแรงมากขึ้นรหัสเลือกโรคที่รุนแรงกว่า

ตัวอย่าง 15

- a) Tertiary syphilis (due to)
- b) primary syphilis

ให้เลือก tertiary syphilis

ตัวอย่างที่ 16

- HIV disease resulting in multiple infection 1 ปี
- Asymptomatic HIV 10 ปี
- Acute HIV infection syndrome 10 ปี

ให้เลือก HIV disease เป็นสาเหตุการตาย

Rule F Sequelae

ถ้าสาเหตุการตายเป็นจากผลของโรคที่เกิดขึ้นแล้ว ไม่ใช่ในระยะ active ให้สาเหตุการตายเป็น sequelae

ตัวอย่างที่ 17

- a) hydrocephalus 2 ปี
- b) tuberculous meningitis 4 ปี

ให้รหัสเป็น sequelae of tuberculous meningitis B90.0

References

1. World Health organization. The WHO mortality database 1999 Geneva, 1999
2. จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, เขียวรัตน์ ปรีกษ์งาม, อรุณ จิรวัดน์กุล, วรธยา เปาอินทร์ และคณะ รายงานผลการศึกษสาเหตุการตายในประเทศไทย ระยะที่ 1 จำนวน 5 จังหวัด ขอนแก่น นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ น่าน และระนอง และกรุงเทพมหานคร 4 เขต บางเขน สายไหม ดอนเมือง และหลักสี่ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพมหานคร, มิถุนายน 2543
3. วรธยา เปาอินทร์, พรณรงค์ โชติวรรณ การเขียนหนังสือรับรองการตายแนวทางใหม่สำหรับแพทย์ไทย แพทยสภาสาร ปีที่ 28 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม-กันยายน 2542 หน้า 220-232
4. World Health Organization, "International form of medical certificate of cause of death" International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, Tenth Revision, Volume 2 pp 31, Geneva, 1993
5. World Health Organization, "Rules and guide lines for mortality and morbidity coding" International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems, Tenth Revision, Volume 2 pp 30-50 Geneva, 1993
6. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข วิทยาลัยดุสิต วรธยา เปาอินทร์ การตรวจสอบคุณภาพการใช้รหัสโรค และเวชระเบียน (Coding and medical Record Audit) พิมพ์ครั้งที่ 2 2547
7. สำนักนโยบาย และแผนสาธารณสุข ปรับปรุงและพัฒนาสาเหตุการตาย และการรับรองสาเหตุการตาย อรุณรัตน์ ทรัพย์สัน นิพิท ไชยธรรม บรรณาธิการ โรงพิมพ์รับสั่งสิ่งพิมพ์และพัสดุ-ภัณฑ์ 2544