

MALNUTRITION

การลงรหัส Nutrition ใน Code ICD-10 เพื่อเพิ่มค่า Adjust RW
ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Malnutrition

BORIRAK CHAREONSIL
DIVISION OF SURGERY, SAWANPRACHARAK HOSPITAL NAKHONSAWAN
25 MAY 2023 @ THE IMPERIAL HOTEL AND CONVENTION CENTRE PHITSANULOK

1

OUTLINE

- Reimbursement in Thailand
- Concept of Diagnosis Related Group [DRG]
- Coding of Malnutrition
- Effect of Malnutrition on Relative Weight

2

Q&A

Q: คำถาม (ที่ผิดๆ) หน่วยบริการสามารถเบิกค่าอาหารที่ให้การรักษาผู้ป่วยได้หรือไม่

A: คำตอบ (สั้นๆ)
เบิกไม่ได้เลย ในทุกกองทุนสุขภาพ

A: คำถาม (ที่ถูกต้อง)
การดูแลรักษาผู้ป่วย ใน ทุกกองทุนสุขภาพ ใช้อัตราค่าจ่ายตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRG] ไม่สามารถเรียกเก็บค่าบริการทางการแพทย์ แยกเป็นหมวดการใช้บริการเช่น ยา เวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ ยกเว้นที่มีประกาศให้เบิกชดเชยเพิ่มเติมได้

3

Q&A

Q: คำถาม (ที่ไม่เห็นตาม) น้ำเกลือ ยาปฏิชีวนะ ยาเพิ่มความดันโลหิต ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สามารถเบิกได้หรือไม่

A: คำตอบ (สั้นๆ เหมือนกัน)
เบิกไม่ได้เลย ในทุกกองทุนสุขภาพ

A: คำถาม (ที่ถูกต้อง)
การดูแลรักษาผู้ป่วย ใน ทุกกองทุนสุขภาพ ใช้อัตราค่าจ่ายตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRG] ไม่สามารถเรียกเก็บค่าบริการทางการแพทย์ แยกเป็นหมวดการใช้บริการเช่น ยา เวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ ยกเว้นที่มีประกาศให้เบิกชดเชยเพิ่มเติมได้

4

OUTLINE

- Reimbursement in Thailand
- Concept of Diagnosis Related Group [DRG]
- Coding of Malnutrition
- Effect of Malnutrition on Relative Weight

REIMBURSEMENT



สำนักงานประกันสังคม
Social Security Office



สิทธิการรักษา	ผู้ป่วยนอก	ผู้ป่วยใน
ข้าราชการ	เบิกจ่ายตรง [Fee for Service]	จ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRG] DRG version 6.3.4
อปท	เบิกจ่ายตรง [Fee for Service]	จ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRG] DRG version 6.2.1
ประกันสังคม	เหมาจ่ายรายหัว	จ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRG] กรณีที่ adjRW 2.0000+ ขึ้นไป DRG version 6.2.1
สุขภาพถ้วนหน้า	เหมาจ่ายรายหัว	จ่ายตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRG] DRG version 5.1.1
รัฐวิสาหกิจ	ชำระเงินเองนำไปเสริมไปเบิก	สถานบริการเรียกเก็บเต็มจำนวน
สิทธิอื่นๆ	ตามเงื่อนไขแต่ละสิทธิ	ตามเงื่อนไขแต่ละสิทธิ

REIMBURSEMENT OF IPD



การเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข

- ◎ โรงพยาบาลใช้ทรัพยากรสำหรับรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน [In-Patient] เป็นการล่วงหน้า
- ◎ โรงพยาบาลเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขจากกองทุนสุขภาพ
 - ข้าราชการ - กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง
 - ผู้ประกันตน - สำนักงานประกันสังคม
 - ประชาชนทั่วไป - สำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ
- ◎ กองทุนสุขภาพใช้อัตราการจ่ายตามระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม [DRGs] สำหรับการให้บริการผู้ป่วยใน
- ◎ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 5.1.1 - สปสช
- ◎ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 6.2.1 - ปกส
- ◎ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 6.3.4 - ข้าราชการ

Diagnosis Related Group

Loop of IPD Reimbursement



Diagnosis Related Group

Relative Weight

- คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative Weight, RW)
- เป็นค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยรายกลุ่มโรคนั้น เทียบกับ ต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด
- คำนวณว่าเป็นกี่เท่าของค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด

Mean Charge per DRG
Aggregate Mean Charge

ค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรของกลุ่มโรคนั้น
ต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด



13

Diagnosis Related Group

Relative Weight

- ตัวอย่าง ค่ารักษากลุ่ม Craniotomy for trauma มีค่าเฉลี่ย 53,559 บาท และค่ารักษาเฉลี่ยของผู้ป่วยทุกรายเท่ากับ 12,870 บาท

DRG 01010 Craniotomy for trauma, wo sig CCC

$$RW = 53,559 / 12,870 = 4.1615$$



14

Diagnosis Related Group

Reimbursement

- การเรียกเก็บค่าชดเชยบริการทางการแพทย์
- กองทุนสุขภาพจ่ายแบบตกลงราคาล่วงหน้า (Prospective payment) โดยใช้ Thai DRGs เป็นอัตรากลางในการจ่ายค่าชดเชยให้หน่วยบริการ
- ค่าชดเชย = อัตราต่อหน่วย x น้ำหนักสัมพัทธ์



DRG 01010 Craniotomy for trauma, wo sig CCC = 4.1615
อัตราต่อหน่วย = 8,350 บาท
ราคา DRG 01010 = 8,350 x 4.1615
หน่วยบริการเรียกเก็บค่าชดเชยจากกองทุนฯ 34,748 บาท

15

Diagnosis Related Group

Complexity

DRG	RW	WtLOS	OT	RW0D	Description
01010	4.1615	7.2322	23	3.4956	Craniotomy for trauma wo sig CCC
01011	5.7331	8.7300	26	4.8159	Craniotomy for trauma w min CCC
01012	8.3650	14.1500	42	5.6882	Craniotomy for trauma w mod CCC

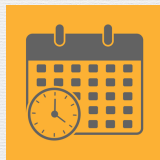
DRG	RW	WtLOS	OT	RW0D	Description
01020	4.7605	8.2100	25	3.9989	Craniotomy except for trauma wo sig CCC
01021	6.9435	10.8100	32	5.2771	Craniotomy except for trauma w min CCC
01022	9.1586	14.1500	42	6.2269	Craniotomy except for trauma w mod CCC
01023	13.0901	20.6100	63	6.8069	Craniotomy except for trauma w maj CCC

16

Diagnosis Related Group

Adjusted Relative Weight

- คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน [adjRW]
- ค่ามาตรฐานวันนอนเฉลี่ยของแต่ละ DRG [WtLOS]
 - วันนอนต่ำกว่าเกณฑ์ - วันนอนสั้นกว่า 1 ใน 3 ของค่าเฉลี่ย
 - วันนอนเกินเกณฑ์ - วันนอนมากกว่า 1 ใน 3 ของค่าเฉลี่ย
- คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับกรณีระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาลไม่ถึง 24 ชั่วโมง [WtLOS]



กรณีพิเศษของ 24 ชั่วโมงและเศษนั้นนับได้เกิน 6 ชั่วโมง ให้ถือเป็น 1 วัน

17

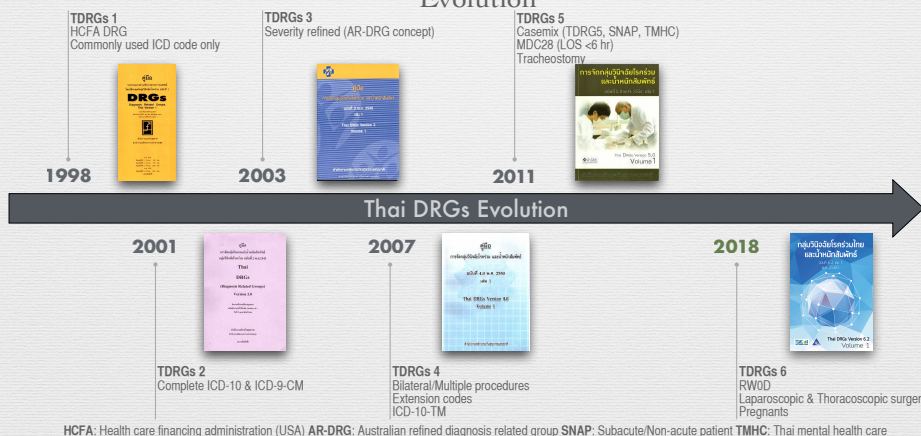
OUTLINE

- Reimbursement in Thailand
- Concept of Diagnosis Related Group [DRG]
- Coding of Malnutrition Conditions
- Effect of Malnutrition on Relative Weight

18

Thai Diagnosis Related Group

Evolution



19

Thai Diagnosis Related Group

Version	Refined	Diagnosis code	Procedure code	Groups	Implement
1	No	ICD-10 (WHO) 1992	ICD-9-CM 1995	511	November 1998
2	No	ICD-10 (WHO) 1992	ICD-9-CM 2000	511	February 2001
3.0	5 levels	ICD-10 (WHO) 1992	ICD-9-CM 2000	1,283	October 2003
3.1	5 levels	ICD-10 (WHO) 1992	ICD-9-CM 2000	1,283	April 2005
3.3	5 levels	ICD-10 (WHO) 2005	ICD-9-CM 2005	1,283	February 2006
3.5	5 levels	ICD-10 (WHO) 2005	ICD-9-CM 2005	1,283	-
4	5 levels	ICD-10 (WHO) 2007	ICD-9-CM 2005	1,920	October 2007
5.0	5 levels	ICD-10 (WHO) 2010	ICD-9-CM 2010	2,450	April 2012
5.1	5 levels	ICD-10 (WHO) 2010	ICD-9-CM 2010	2,450	October 2012
5.1.1	5 levels	ICD-10 (WHO) 2010	ICD-9-CM 2010	2,450	December 2012
5.2	5 levels	ICD-10 (WHO) 2010	ICD-9-CM 2010	2,450	October 2013
6.0	5 levels	ICD-10 (WHO) 2016	ICD-9-CM 2015	1,543	August 2016
6.1	5 levels	ICD-10 (WHO) 2016	ICD-9-CM 2015	1,543	June 2017
6.2	5 levels	ICD-10 (WHO) 2016	ICD-9-CM 2015	1,543	October 2017
6.2.1	5 levels	ICD-10 (WHO) 2016	ICD-9-CM 2015	1,543	January 2019
6.3.3	5 levels	ICD-10 (WHO) 2016	ICD-9-CM 2015	1,545	January 2021
6.3.4	5 levels	ICD-10 (WHO) 2016	ICD-9-CM 2015	1,545	March 2021

20

CONCEPT OF DRG

DRG	RW	WLOS	OT	RW0d	OF	Description
05259	32.5414	22.89	69	14.3182	1.00	Acute MI w CAB or VSD repair w PTCA
05290	8.6544	3.57	11	7.8755	1.00	Acute MI w single vessel PTCA w sig CCC
05291	11.4820	6.54	20	9.6449	0.61	Acute MI w single vessel PTCA w min CCC
05660	0.3602	1.63	5	0.3602	1.00	Chest pain, syncope and collapse wo sig CCC
05661	0.6192	2.48	7	0.6192	1.00	Chest pain, syncope and collapse w min CCC
05662	1.2428	4.29	13	1.1309	1.00	Chest pain, syncope and collapse w mod CCC
05663	1.9439	5.93	18	1.7689	1.00	Chest pain, syncope and collapse w maj CCC
06070	1.2127	3.05	9	1.1036	1.00	Appendectomy wo sig CCC
06771	1.5501	4.09	12	1.4106	1.00	Appendectomy w min CCC
06072	2.4848	6.28	19	2.0872	1.00	Appendectomy w mod CCC
06073	4.2046	9.08	27	3.1955	1.00	Appendectomy w maj CCC
06074	7.9845	13.45	40	5.4295	1.00	Appendectomy w ext CCC

CCC = Cost and Clinical Complexity

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 6

● กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เป็นการจัดกลุ่มผู้ป่วยที่ลักษณะทางคลินิกและการใช้ทรัพยากรในการรักษาพยาบาลใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน

● เป็นเลข 5 หลัก มีรูปแบบ DDDDX

• DDDD = เลขของ Diagnostic Cluster [DC]

• X = เลขบอกระดับความซับซ้อนและค่าใช้จ่ายในการรักษา ได้แก่ 0, 1, 2, 3, 4 และ 9



CONCEPT OF DRG

DRG	RW	WLOS	OT	RW0d	OF	Description
05660	0.3602	1.63	5	0.3602	1.00	Chest pain, syncope and collapse wo sig CCC
05661	0.6192	2.48	7	0.6192	1.00	Chest pain, syncope and collapse w min CCC
05662	1.2428	4.29	13	1.1309	1.00	Chest pain, syncope and collapse w mod CCC
05663	1.9439	5.93	18	1.7689	1.00	Chest pain, syncope and collapse w maj CCC

DC 0566 Chest pain, syncope and collapse
Proc as PDC 5P
DRG 05660: DC 0607 w PCL 0 - 2
DRG 05661: DC 0607 w PCL 3 - 5
DRG 05662: DC 0607 w PCL 6
DRG 05663: DC 0607 w PCL 7 - 9

DRG	RW	WLOS	OT	RW0d	OF	Description
06070	1.2127	3.05	9	1.1036	1.00	Appendectomy wo sig CCC
06771	1.5501	4.09	12	1.4106	1.00	Appendectomy w min CCC
06072	2.4848	6.28	19	2.0872	1.00	Appendectomy w mod CCC
06073	4.2046	9.08	27	3.1955	1.00	Appendectomy w maj CCC
06074	7.9845	13.45	40	5.4295	1.00	Appendectomy w ext CCC

DC 0607 Appendectomy
Proc as PDC 6PJ
DRG 06070: DC 0607 w PCL 0 - 2
DRG 06071: DC 0607 w PCL 3
DRG 06072: DC 0607 w PCL 4 - 5
DRG 06073: DC 0607 w PCL 6
DRG 06074: DC 0607 w PCL 7 - 9

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 6

Clinical Complexity [CC]

● การมีโรคที่มีความซับซ้อนทำให้มีการใช้ทรัพยากรในการรักษามากขึ้น
● มีการปรับเปลี่ยนแนวคิด และมีความแตกต่างของระบบ CC ที่มีการใช้ในการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยฉบับก่อนๆ

● ระดับความซับซ้อนของโรค [Diagnostic Complexity Level, DCL] ที่นำมาคำนวณความซับซ้อนของการรักษาผู้ป่วยทั้งราย [Patient Complexity Level, PCL] ใช้ทั้งโรคหลัก โรคร่วม และโรคแทรกซ้อน

● DCL เป็นค่าเฉพาะของแต่ละรหัสโรค มีค่าระหว่าง 0 ถึง 5

CONCEPT OF DRG

DRG	RW	WLOS	OT	RW0d	OF	Description
05660	0.3602	1.63	5	0.3602	1.00	Chest pain, syncope and collapse wo sig CCC
05661	0.6192	2.48	7	0.6192	1.00	Chest pain, syncope and collapse w min CCC
05662	1.2428	4.29	13	1.1309	1.00	Chest pain, syncope and collapse w mod CCC
05663	1.9439	5.93	18	1.7689	1.00	Chest pain, syncope and collapse w maj CCC

DC 0566 Chest pain, syncope and collapse
Proc as PDC 5P
DRG 05660: DC 0607 w PCL 0 - 2
DRG 05661: DC 0607 w PCL 3 - 5
DRG 05662: DC 0607 w PCL 6
DRG 05663: DC 0607 w PCL 7 - 9

DRG	RW	WLOS	OT	RW0d	OF	Description
06070	1.2127	3.05	9	1.1036	1.00	Appendectomy wo sig CCC
06771	1.5501	4.09	12	1.4106	1.00	Appendectomy w min CCC
06072	2.4848	6.28	19	2.0872	1.00	Appendectomy w mod CCC
06073	4.2046	9.08	27	3.1955	1.00	Appendectomy w maj CCC
06074	7.9845	13.45	40	5.4295	1.00	Appendectomy w ext CCC

DC 0607 Appendectomy
Proc as PDC 6PJ
DRG 06070: DC 0607 w PCL 0 - 2
DRG 06071: DC 0607 w PCL 3
DRG 06072: DC 0607 w PCL 4 - 5
DRG 06073: DC 0607 w PCL 6
DRG 06074: DC 0607 w PCL 7 - 9

กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมไทยและน้ำหนักสัมพัทธ์ ฉบับที่ 6

Patient Complexity Level [PCL]

● ดัชนีที่ใช้บอกระดับความซับซ้อน ในผู้ป่วยแต่ละราย

● นำค่า DCL ของทุกโรค ที่ไม่เป็น 0 และที่เลือกจากการทำ Recursive Exclusion ไปหา PCL โดยใช้สูตร

$$PCL = \sum_{i=1}^n L_i \times r^{(i-1)}$$

n คือ จำนวน DCL

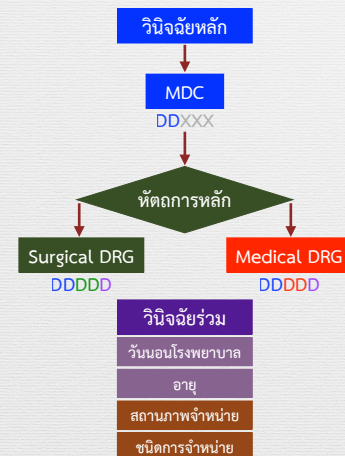
L_i คือ ค่า DCL ตัวที่ i

r คือ ค่าคงที่มีค่าเป็น 0.82

● PCL มีค่าระหว่าง 0 ถึง 9

$$DRG \text{ version } 5: PCCL = \left[\ln(1 + \sum_{i=k}^{\infty} CCL(i) \cdot \exp(-\infty \cdot (i-k))) \right] / \left[\ln(3^{\infty}/4) \right]$$

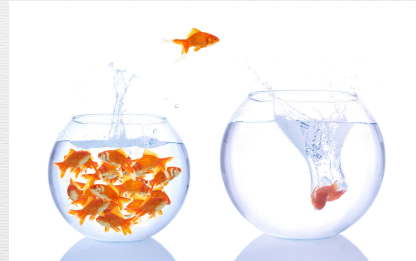
DRG & Summary Discharge



DIAGNOSIS		DIAGNOSIS ICD CODING by CODED
18	(1) PRINCIPAL DIAGNOSIS (รหัสโรคหลัก)	วินิจฉัยหลัก, PDx
	(2) PRE-ADMISSION COMORBIDITY (S)	วินิจฉัยร่วม, CC
	(3) COMPLICATION (S) (POST-ADMISSION COMORBIDITY)	วินิจฉัยร่วม, CC
	(4) OTHER DIAGNOSIS	ไม่ใช่ในการจัดกลุ่ม DRGs
	(5) EXTERNAL CAUSE (S) OF INJURY	ไม่ใช่ในการจัดกลุ่ม DRGs
19	OPERATING ROOM PROCEDURES	ใช้เป็นข้อมูลในการเบิกกรณีอุบัติเหตุ
	1.	หัตถการ, Op
	2.	
	3.	
	4.	
20	IMPORTANT NON OPERATING ROOM PROCEDURES	PROCEDURES ICD CODING by CODED
	1.	MAIN (รหัสหลัก)
	2.	OTHER (S)
	3.	
21	SPECIAL INVESTIGATIONS	
	1.	
	2.	ไม่ใช่ในการจัดกลุ่ม DRGs
	3.	

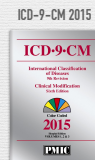
Thai Diagnosis Related Group

Version 5 vs Version 6



Version 5

Version 6



25

OUTLINE

- Reimbursement in Thailand
- Concept of Diagnosis Related Group [DRG]
- Coding of Malnutrition
- Effect of Malnutrition on Relative Weight

26

CODING OF MALNUTRITION

Malnutrition [E46](#)

- degree
- first [E44.1](#)
- mild [E44.1](#)
- moderate [E44.0](#)
- second [E44.0](#)
- severe (protein-energy) [E43](#)
- intermediate from (with) [E42](#)
- kwashiorkor (and marasmus) [E42](#)
- marasmus [E41](#)
- third [E43](#)
- in pregnancy, childbirth or puerperium [O25](#)
- intrauterine or fetal [P05.2](#)
- light-for-dates [P05.0](#)
- small-for-dates [P05.1](#)
- lack of care, or neglect (child) (infant) [T74.8](#)
- malignant [E40](#)
- maternal, affecting fetes or newborn [P00.4](#)

- protein [E46](#)
- calorie [E46](#)
- mild [E44.1](#)
- moderate [E44.0](#)
- severe [E43](#)
- intermediate from (with) [E42](#)
- kwashiorkor (and marasmus) [E42](#)
- marasmus [E41](#)
- energy [E46](#)
- mild [E44.1](#)
- moderate [E44.0](#)
- severe [E43](#)
- intermediate from (with) [E42](#)
- kwashiorkor (and marasmus) [E42](#)
- marasmus [E41](#)
- severe (protein-energy) [E43](#)
- kwashiorkor (and marasmus) [E42](#)
- marasmus [E41](#)



27

CODING OF MALNUTRITION

Cachexia [R64](#)

- cancerous [C80.-](#)
- cardiac — see *Disease, heart*
- due to malnutrition [E41](#)
- heart — see *Disease, heart*
- hypophyseal [E23.0](#)
- hypopituitary [E23.0](#)
- lead [T56.0](#)
- malignant [C80.-](#)
- marsh (see also *Malaria*) [B54](#)
- nervous [F48.0](#)
- old age [R54](#)
- paludal (see also *Malaria*) [B54](#)
- pituitary [E23.0](#)
- saturnine [T56.0](#)
- senile [R54](#)
- Simmond's [E23.0](#)
- splenic [D73.0](#)
- strumipriva [E03.4](#)
- tuberculous NEC (see also *Tuberculosis*) [A16.9](#)

Imbalance [R26.8](#)

- autonomic [G90.8](#)
- constituents of food intake [E63.1](#)
- electrolytes [E87.8](#)
- due to hyperemesis gravidarum [O21.1](#)
- following abortion [O08.5](#)
- neonatal, transitory NEC [P74.4](#)
- potassium [P74.3](#)
- sodium [P74.2](#)
- endocrine [E34.9](#)
- eye muscle NEC [H50.9](#)
- hormone [E34.9](#)
- hysterical [F44.4](#)
- labyrinth [H83.2](#)
- posture [R29.3](#)
- protein-energy (see also *Malnutrition*) [E46](#)
- sympathetic [G90.8](#)



28

E40 Kwashiorkor

Severe malnutrition with nutritional oedema with dyspigmentation of skin and hair.

E41 Nutritional marasmus

Severe malnutrition with marasmus

E42 Marasmic kwashiorkor

Severe protein-energy malnutrition [as in E43]:
- intermediate form
- with signs of both kwashiorkor and marasmus



Kwashiorkor: weight between 60-80% of expected weight + oedema
Marasmus: weight <60% of expected weight - no oedema

E43 Unspecified severe protein-energy malnutrition

Severe loss of weight [wasting] in children or adults, or lack of weight gain in children leading to an observed weight that is **at least 3 standard deviations below the mean value for the reference population** (or a similar loss expressed through other statistical approaches). When only one measurement is available, weight is 3 or more standard deviations below the mean of the reference population.

Starvation oedema

E44 Protein-energy malnutrition of moderate and mild degree

E44.0 Moderate protein-energy malnutrition

Weight in children or adults, or lack of weight gain in children leading to an observed weight that is **2 or more but less than 3 standard deviations below the mean value for the reference population** (or a similar loss expressed through other statistical approaches). When only one measurement is available, there is a high observed weight is 2 more but less than 3 standard deviations below the mean of the reference population.

E44.1 Mild protein-energy malnutrition

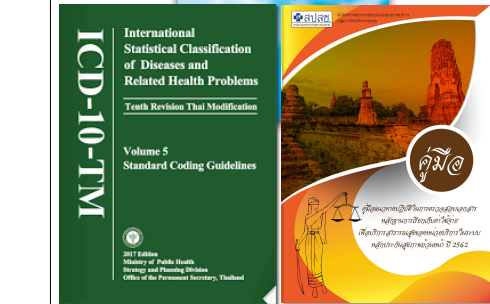
Weight in children or adults, or lack of weight gain in children leading to an observed weight that is **1 or more but less than 2 standard deviations below the mean value for the reference population** (or a similar loss expressed through other statistical approaches). When only one measurement is available, there is a high observed weight is 1 more but less than 2 standard deviations below the mean of the reference population.

E46 Unspecified protein-energy malnutrition

Malnutrition NOS
Protein-energy malnutrition



CODING OF MALNUTRITION

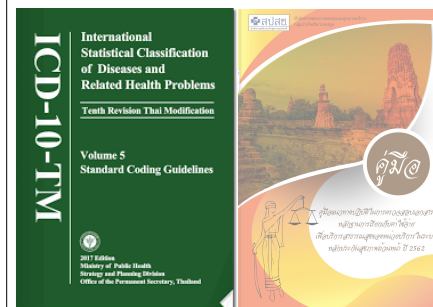


การตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

๑ ข้อตกลงการใช้เอกสารและแนวทางการตรวจสอบหลักฐานในเวชระเบียนกรณี Coding audit

1. แนวทางการตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขร่วม 3 กองทุนปี 2563 ให้ใช้เป็นเอกสารหลักในการตรวจสอบ
2. Standard Coding Guideline edition ตามประกาศของแต่ละปี
3. หนังสือ ICD-10 WHO, ICD-10-TM, ICD-9-CM ตามประกาศของแต่ละปี
4. คู่มือการจัดกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ตามประกาศของแต่ละปี

CODING OF MALNUTRITION



แนวทางมาตรฐานการให้รหัสโรคในสถานพยาบาล

MALNUTRITION: E40-E46 (หน้า 108-109)

เกณฑ์การวินิจฉัย

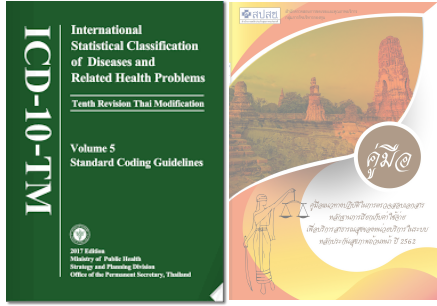
ความรุนแรงของภาวะ malnutrition หรือ ทุพโภชนาการ แบ่งโดยพิจารณาจากน้ำหนักผู้ป่วย ดังนี้

Mild malnutrition หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอ้างอิง 1 - 1.9 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Moderate malnutrition หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอ้างอิง 2 - 2.9 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Severe malnutrition หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอ้างอิงเท่ากับหรือมากกว่า 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

CODING of MALNUTRITION



แนวทางมาตรฐานการให้รหัสโรคในสถานพยาบาล

MALNUTRITION: E40-E46 (หน้า 108-109)

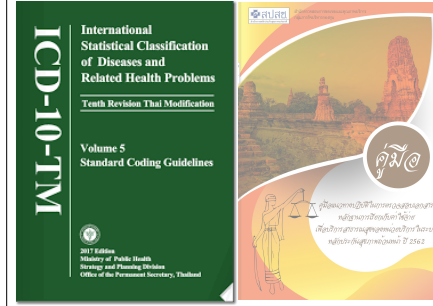
ประเทศไทยยังไม่มีค่ามาตรฐานของน้ำหนักตัวสำหรับใช้อ้างอิง จึงให้ใช้ค่าของ BMI (bone mass index) ตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (The International Classification of Adult Underweight, Overweight and Obesity According to BMI, 2004)

BMI 17.00 - 18.49 เรียกว่า ทูโภชนาการ ระดับ 1 (mild protein-energy malnutrition)

BMI 16.00 - 16.99 เรียกว่า ทูโภชนาการ ระดับ 2 (moderate protein-energy malnutrition)

BMI <16.00 เรียกว่า ทูโภชนาการ ระดับ 3 (severe protein-energy malnutrition)

CODING of MALNUTRITION



แนวทางมาตรฐานการให้รหัสโรคในสถานพยาบาล

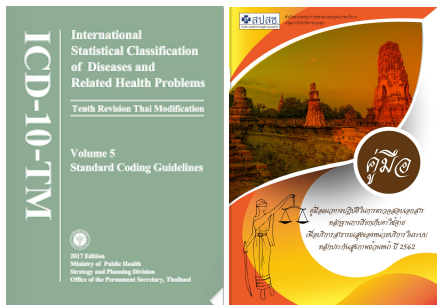
MALNUTRITION: E40-E46 (หน้า 108-109)

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวลดลงจากเดิม ให้แบ่งความรุนแรงของภาวะทุโภชนาการ ดังนี้

น้ำหนักลดลง ในช่วงเวลา	ภาวะทุโภชนาการ		
	เล็กน้อย	ปานกลาง	รุนแรง
1 สัปดาห์	1 %	1.1 - 2 %	> 2 %
2 - 3 สัปดาห์	2 %	2.1 - 3 %	> 3 %
1 เดือน	4 %	4.1 - 5 %	> 5 %
3 เดือน	7 %	7.1 - 8 %	> 8 %
> 5 เดือน	8 %	8.1 - 10 %	> 10 %

ผู้ป่วยเดิมที่น้ำหนักเกิน แม้ว่าจะมีภาวะทุโภชนาการเกิดขึ้นระหว่างเจ็บป่วยก็อาจวินิจฉัยผิดพลาดได้ว่าไม่มีภาวะทุโภชนาการ หากไม่พิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากน้ำหนักเดิม

CODING of MALNUTRITION



การพิจารณาเอกสารประกอบการตรวจสอบเวชระเบียน

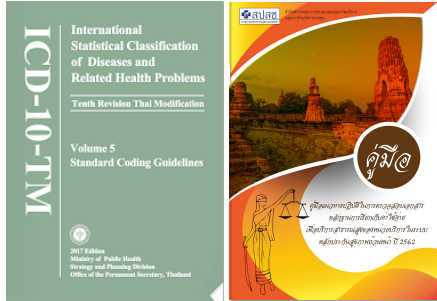
29. กลุ่มโรค Severe malnutrition (43), Moderate (E44.0), Mild malnutrition (E44.1): หน้า 50-51

หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบต้องมีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้

- 1) มีคัดกรอง (screening) และการประเมิน (assessment) ภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ได้แก่ nutrition triage (NT) หรือ nutrition alert form (NAF) เพื่อใช้จำแนกระดับความรุนแรงของภาวะทุโภชนาการ
- 2) มีการดูแลรักษาภาวะทุโภชนาการอย่างเหมาะสม

CODING of MALNUTRITION

CODING of MALNUTRITION



การพิจารณาเอกสารประกอบการตรวจสอบเวชระเบียน

29. กลุ่มโรค Severe malnutrition (43), Moderate (E44.0), Mild malnutrition (E44.1): หน้า 50-51

แนวทางการให้รหัส

1. ให้เลือกภาวะทุพโภชนาการที่รุนแรงสุดของการรับไว้ในโรงพยาบาลคราวนั้นเป็นการวินิจฉัย
2. เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีค่ามาตรฐานของน้ำหนักตัว body mass index, (BMI) สำหรับระดับความรุนแรงของภาวะทุพโภชนาการ และการใช้ค่า BMI เพียงอย่างเดียวจะไม่สามารถใช้ระบุความรุนแรงของภาวะทุพโภชนาการได้อย่างแม่นยำเพราะมีปัจจัยอื่นที่ทำให้ค่า BMI คลาดเคลื่อน เช่น ภาวะน้ำเกิน ท้องมาน การถูกตัดอวัยวะ จึงแนะนำให้ใช้แบบประเมิน NT หรือ NAF เพื่อระบุความรุนแรงของภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งได้รับการทดสอบว่ามีความเที่ยงและความแม่นยำโดยสมาคมผู้ให้อาหารหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย (SPENT)
3. โรงพยาบาลควรจัดตั้งทีมโภชนาบำบัด (nutrition support team) แบบสหวิชาชีพ เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการได้อย่างต่อเนื่อง

37

AUDIT of MEDICAL RECORD



การตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

๑ แนวทางการพิจารณาเอกสารประกอบการตรวจสอบเวชระเบียนกรณีผู้ป่วยใน (หน้าที่ 11-15)

กรณีที่ไม่พบบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ หรือพบการบันทึกเพียงประวัติประจำตัว โรคเดิม เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ แพทย์ผู้รักษาต้องให้คำวินิจฉัยว่าเป็นปัญหาพร้อมที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในกรณีนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ โดยต้องบันทึกใน Admission note, Progress note หรือ Operative note เป็นต้น ถึงแม้จะพบว่ามีการตรวจอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือมีการรักษาปัญหานั้นให้กับผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยใดๆ ต้องมีหลักฐานที่สนับสนุนประกอบการวินิจฉัยนั้นๆ ด้วย

38

OUTLINE

- Reimbursement in Thailand
- Concept of Diagnosis Related Group [DRG]
- Coding of Malnutrition
- Effect of Malnutrition on Relative Weight

39

REAL PRACTICE of REIMBURSEMENT

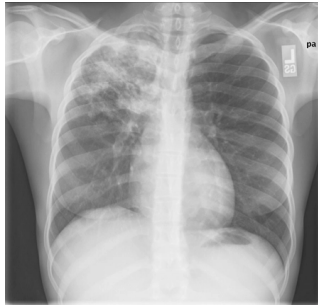


โรงพยาบาลเรียกเก็บค่าชดเชย	514,302 บาท	703,151 บาท	843,781 บาท
ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่หายไป	0	17,8934	17,8934
โรงพยาบาลสูญเสียรายได้	0 บาท	178,934 บาท	214,720 บาท
มูลค่าที่โรงพยาบาลสูญเสีย	0%	-25.45%	-25.45%

40

REAL of PRACTICE

38-year-old male, LOS 4 days



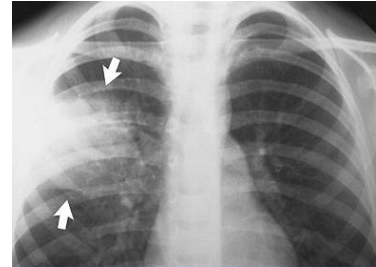
DRG 5.1.1

Pulmonary tuberculosis [AFB 2+]	A15.0
Hyponatremia	E87.1
Hypokalemia	E87.2
DRG 04524	3.2261
Moderate malnutrition	E44.0
DRG 04524	3.2261
Adding income [NHSO]	0

41

REAL of PRACTICE

38-year-old male, LOS 4 days



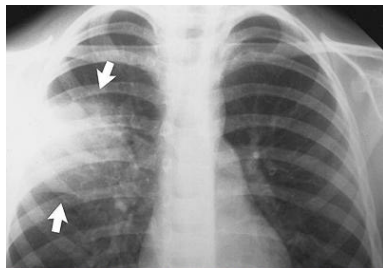
DRG 6.3

Pulmonary tuberculosis [AFB 2+]	A15.0
Hyponatremia	E87.1
Hypokalemia	E87.2
DRG 04521	0.9877
Severe malnutrition	E43
DRG 04522	1.8974
Adding income [CSMBS]	10,916
Adding income [SSO]	13,645

42

REAL of PRACTICE

55-year-old male, LOS 15 days



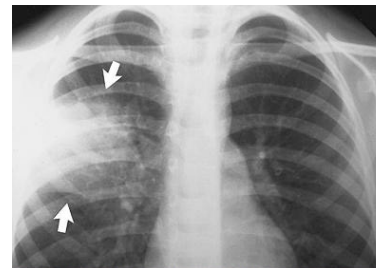
DRG 5.1.1

Pneumonia [E.coli]	J15.5
Hypertension	I10
End stage renal disease	N18.5
Delirium	F05.9
Paroxysmal atrial fibrillation	I48
Haemodialysis	39.95
CT brain	87.03
DRG 04524	3.2261
Moderate malnutrition	E44.0
DRG 04524	3.2261
Adding income [NHSO]	0

43

REAL of PRACTICE

55-year-old male, LOS 15 days

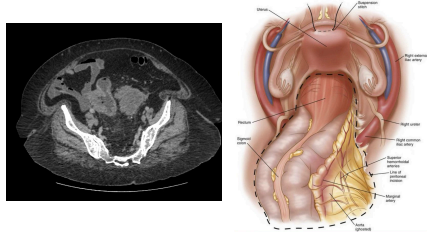


Pneumonia [E.coli]	J15.5
Hypertension	I10
End stage renal disease	N18.5
Delirium	F05.9
Paroxysmal atrial fibrillation	I48.0
Haemodialysis	39.95
CT brain	87.03
DRG 04522	1.8974
Moderate malnutrition	E44.0
DRG 04524	5.1197
Adding income [CSMBS]	33,223
Adding income [SSO]	38,667

44

REAL of PRACTICE

72-year-old female, LOS 20 days



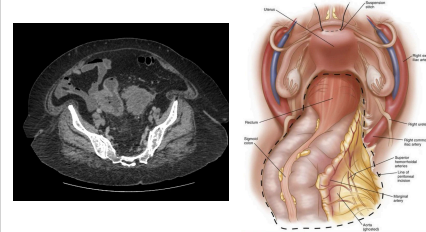
DRG 5.1.1

Rectosigmoid cancer	C19
Dyslipidaemia	E78.9
Hypertension	I10
Surgical wound infection	T81.4
	Y83.8
Anterior resection	48.63
	DRG 06040 7.3494
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 06040 7.3494
Adding income [NHSO]	0

45

REAL of PRACTICE

72-year-old female, LOS 20 days



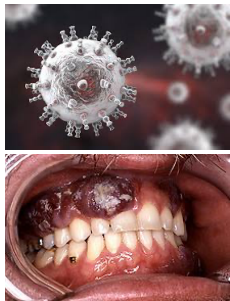
DRG 6.2.1 & 6.3.4

Rectosigmoid cancer	C19
Dyslipidaemia	E78.9
Hypertension	I10
Surgical wound infection	T81.4
	Y83.8
Anterior resection	48.63
	DRG 06040 4.9447
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 06041 6.9953
Adding income [CSMBS]	20,506
Adding income [SSO]	24,607

46

REAL of PRACTICE

35-year-old female, LOS 10 days



DRG 5.1.1

HIV disease with multiple diseases	B22.7
Pulmonary tuberculosis [AFB 2+]	A15.0
Kaposi's sarcoma	C46.9
Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative	C84.7
Anemia in AIDs	D63.8
Pneumonia	J18.9
CT chest	87.41
PRC transfusion	99.04
	DRG 25513 3.8403
Severe malnutrition	E43
	DRG 25513 3.8403
Adding income [NHSO]	0

47

REAL of PRACTICE

35-year-old female, LOS 10 days



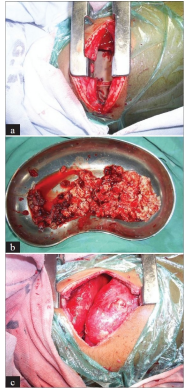
DRG 6.2.1 & 6.3.4

HIV disease with multiple diseases	B22.7
Pulmonary tuberculosis [AFB 2+]	A15.0
Kaposi's sarcoma	C46.9
Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative	C84.7
Anemia in AIDs	D63.8
Hypokalemia	E87.6
Pneumonia	J18.9
CT chest	87.41
PRC transfusion	99.04
	DRG 25510 3.1198
Severe malnutrition	E43
	DRG 25511 6.8519
Adding income [CSMBS]	37,321
Adding income [SSO]	44,785

48

REAL of PRACTICE

53-year-old male, LOS 14 days



DRG 5.1.1

Empyema thoracis	J86.9
Lung decortication	34.51
DRG 04010	5.2204
Severe malnutrition	E43
DRG 00411	5.2204
Adding income [NHSO]	0

49

REAL of PRACTICE

53-year-old male, LOS 14 days



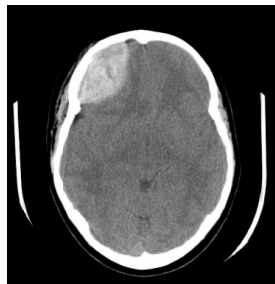
DRG 6.2.1 & 6.3.4

Empyema thoracis	J86.9
Lung decortication	34.51
DRG 04010	5.9046
Severe malnutrition	E43
DRG 04011	7.0748
Adding income [CSMBS]	11,702
Adding income [SSO]	14,042

50

REAL of PRACTICE

35-year-old male, LOS 10 days



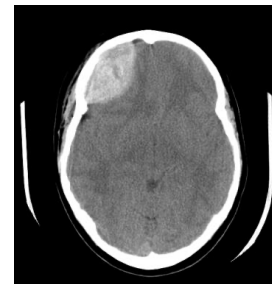
DRG 5.1.1

Epidural haematoma	S06.40
Acute respiratory failure, hypoxic type	J96.00
Hyponatraemia	E87.1
Hypokalaemia	E87.6
Hypocalcaemia	E83.5
Thrombocytopenia	D69.6
Ventilator 9 days	96.72
PRC transfusion	99.04
Platelet transfusion	99.05
CT brain	87.03
DRG 01653	6.8189
Moderate malnutrition	E44.0
DRG 01653	6.8189
Adding income [NHSO]	0

51

REAL of PRACTICE

35-year-old male, LOS 10 days



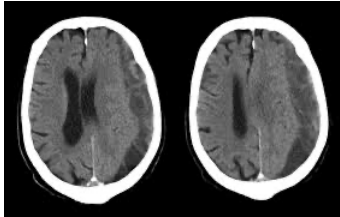
DRG 6.2.1 & 6.3.4

Epidural haematoma	S06.40
Acute respiratory failure, hypoxic type	J96.00
Hyponatraemia	E87.1
Hypokalaemia	E87.6
Hypocalcaemia	E83.5
Thrombocytopenia	D69.6
Ventilator 9 days	96.72
PRC transfusion	99.04
Platelet transfusion	99.05
CT brain	87.03
DRG 01653	6.8189
Moderate malnutrition	E44.0
DRG 01653	6.8189
Adding income [CSMBS] [SSO]	0

52

REAL OF PRACTICE

65-year-old female, LOS 29 days



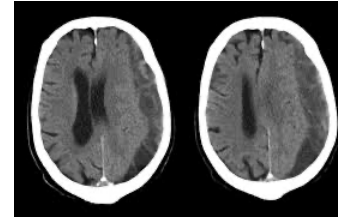
DRG 5.1.1

Non-traumatic subdural haematoma	I62.0
Hypertension	I10
Diabetes mellitus type 2	E11.9
Delirium	F05.9
Acute posthaemorrhagic anaemia	D62
Drainage subdural haematoma	01.31
CT brain	87.03
Platelet transfusion	99.05
PRC transfusion	99.04
	DRG 01203 8.8684
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 01203 8.8684
Adding income [NHSO]	0

53

REAL OF PRACTICE

65-year-old female, LOS 29 days



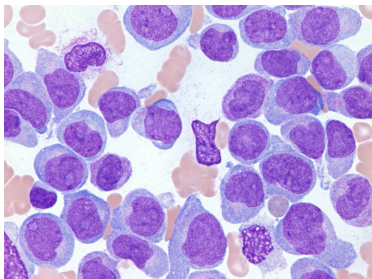
DRG 6.2.1 & 6.3.4

Non-traumatic subdural haematoma	I62.0
Hypertension	I10
Diabetes mellitus type 2	E11.9
Delirium	F05.9
Acute posthaemorrhagic anaemia	D62
Drainage subdural haematoma	01.31
CT brain	87.03
Platelet transfusion	99.05
PRC transfusion	99.04
	DRG 01201 6.9435
Severe malnutrition	E43
	DRG 01202 13.0901
Adding income [CSMBS]	61,466
Adding income [SSO]	73,759

54

REAL OF PRACTICE

25-year-old male, LOS 21 days

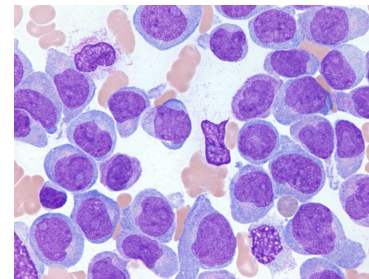


Acute myeloid leukaemia M1	C92.0
Asymptomatic hyperuricaemia	E79.0
Chemotherapy session	Z51.1
E.coli septicaemia	A41.5
Chemotherapy-induced aplastic anaemia	D61.1
Pneumonia	J18.9
Obesity	E66.9
Bacterial diarrhoea	A04.9
Paroxysmal atrial fibrillation	I48.0
Septic shock	R57.2
PRC transfusion	99.04
Platelet transfusion	99.05
Cisplatin injection	99.25
Ventilator 2 days	96.71
Endotracheal intubation	96.04
	DRG 17574 10.6580
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 17573 10.6580
Adding income [NHSO]	0

55

REAL OF PRACTICE

25-year-old male, LOS 21 days



Acute myeloid leukaemia M1	C92.0
Asymptomatic hyperuricaemia	E79.0
Chemotherapy session	Z51.1
E.coli septicaemia	A41.5
Chemotherapy-induced aplastic anaemia	D61.1
Pneumonia	J18.9
Obesity	E66.9
Bacterial diarrhoea	A04.9
Paroxysmal atrial fibrillation	I48.0
Septic shock	R57.2
PRC transfusion	99.04
Platelet transfusion	99.05
Cisplatin injection	99.25
Ventilator 2 days	96.71
Endotracheal intubation	96.04
	DRG 17573 16.7677
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 17573 16.7677
Adding income [CSMBS] [SSO]	0

56

REAL of PRACTICE

43-year-old male, LOS 25 days



CA antrum		C16.3
Lung metastasis		C78.0
Bone metastasis		C79.5
Admit for chemotherapy		Z51.1
Pleural effusion		J90
Deep vein thrombosis		I80.2
Hyponatraemia		E87.1
Hypokalaemia		E87.6
FOLFOX regimen		99.25
Thoracentesis		34.91
Chest tube insertion		34.04
Doppler ultrasound lower extremities		88.79
Echocardiography		88.72
	DRG 06994	6.5308
Severe malnutrition		E43
	DRG 06994	6.5308
Adding income [NHSO]		0

57

REAL of PRACTICE

43-year-old male, LOS 25 days



CA antrum		C16.3
Lung metastasis		C78.0
Bone metastasis		C79.5
Admit for chemotherapy		Z51.1
Pleural effusion		J90
Deep vein thrombosis		I80.2
Hyponatraemia		E87.1
Hypokalaemia		E87.6
FOLFOX regimen		99.25
Thoracentesis		34.91
Chest tube insertion		34.04
Doppler ultrasound lower extremities		88.79
Echocardiography		88.72
	DRG 06992	4.3878
Severe malnutrition		E43
	DRG 06992	4.3878
Adding income [CSBMS]		0
Adding income [SSO]		0

58

REAL of PRACTICE

57-year-old male, LOS 16 days



		DRG 5.1.1
Cervical spine injury		S14.1
Fracture C3-C7		S12.7
Delirium		F05.9
Decompressive laminectomy		03.09
Ventilator 2 days		96.71
MRI C-spine		88.93
	DRG 01032	5.1779
Moderate malnutrition		E44.0
	DRG 01032	5.1779
Adding income [NHSO]		0

59

REAL of PRACTICE

57-year-old male, LOS 16 days



		DRG 6.2.1 & 6.3.4
Cervical spine injury		S14.1
Fracture C3-C7		S12.7
Delirium		F05.9
Decompressive laminectomy		03.09
Ventilator 2 days		96.71
MRI C-spine		88.93
	DRG 01032	12.1431
Moderate malnutrition		E44.0
	DRG 01032	12.1431
Adding income		0

60