

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	ชำระเงินเองนำใบเสร็จไปเบิก	สถานบริการเรียกเก็บเต็มจำนวน
สิทธิอื่นๆ	ตามเงื่อนไขแต่ละสิทธิ	ตามเงื่อนไขแต่ละสิทธิ

5

REIMBURSEMENT of IPD



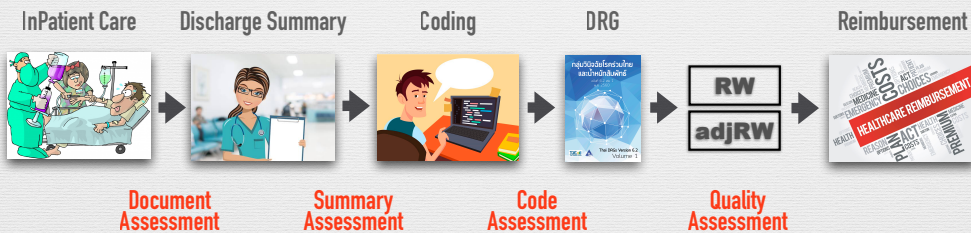
การเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข

- ◎ 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

6

Diagnosis Related Group

Loop of IPD Reimbursement



7

Diagnosis Related Group

Relative Weight

- ◎ คำนวณน้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative Weight, RW)
- ◎ เป็นค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรในการรักษาผู้ป่วยรายกลุ่มโรคนั้น เทียบกับ ต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด
- ◎ คำนวณว่าเป็นที่เท่าของค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด

Mean Charge per DRG
Aggregate Mean Charge

ค่าเฉลี่ยของการใช้ทรัพยากรของกลุ่มโรคนั้น
ต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด



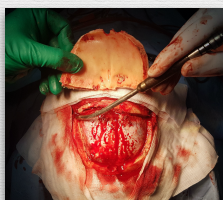
8

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



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



9

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

10

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

11

Diagnosis Related Group

Adjusted Relative Weight

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

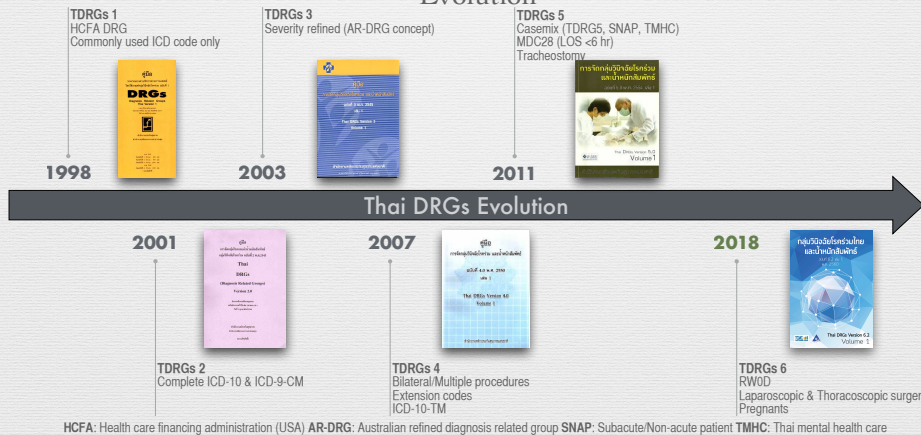


กรณีมีเศษของ 24 ชั่วโมงและเศษนั้นนับได้เกิน 6 ชั่วโมง ให้ถือเป็น 1 วัน

12

Thai Diagnosis Related Group

Evolution



13

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

14

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 w 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 w 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 = เลขบ่งบอกระดับความซับซ้อนและค่าใช้จ่ายในการรักษา ได้แก่ 0, 1, 2, 3, 4 และ 9



15

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 w 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 6P
 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 w 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

16

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 w 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 w sig CCC
06071	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 และที่เหลือจากการทำ Recursive Exclusion ไปหา PCL โดยใช้สูตร

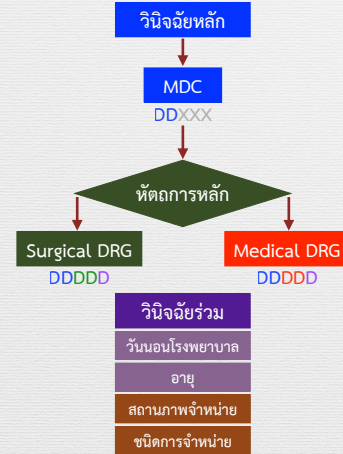
$$PCL = \sum_{i=1}^n L_i \times r^{(i-1)}$$

n คือ จำนวน DCL
L_i คือ ค่า DCL ตัวที่ *i*
r คือ ค่าคงที่มีค่าเป็น 0.82

◎ PCL มีค่าระหว่าง 0 ถึง 9

$$DRG \text{ version } 5: PCCL = \frac{(\ln[1 + \sum_{i=k} CCCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))] / (\ln(3/\infty)/4))}{k}$$

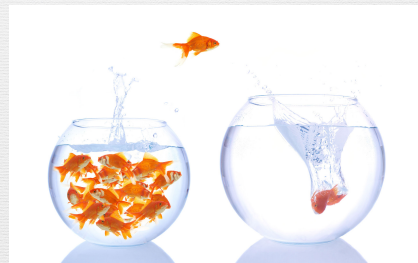
DRG & Summary Discharge



DIAGNOSIS	ICD-10 CODE	DIAGNOSIS ICD CODING by CODE
(1) PRINCIPAL DIAGNOSIS บันทึกโดยแพทย์ต้นทีม	วินิจฉัยหลัก, PDx	MAIN CONDITION (มีน้ำหนักเต็ม)
(2) PRE-ADMISSION COMORBIDITY (S)	วินิจฉัยร่วม, CC	COMORBIDITY (S)
(3) COMPLICATION (S) (POST-ADMISSION COMORBIDITY)	วินิจฉัยร่วม, CC	COMPLICATION (S)
(4) OTHER DIAGNOSIS	ไม่ใช่ในการจัดกลุ่ม DRGs	OTHER (S)
(5) EXTERNAL CAUSE(S) OF INJURY	ไม่ใช่ในการจัดกลุ่ม DRGs	EXTERNAL CAUSE(S)
OPERATING ROOM PROCEDURES	หัตถการ, Op	ใช้เป็นข้อมูลในการเบิกการณือบิลิเหตุ
IMPORTANT NON OPERATING ROOM PROCEDURES		PROCEDURES ICD CODING by CODE
SPECIAL INVESTIGATIONS	ไม่ใช่ในการจัดกลุ่ม DRGs	OTHER (S)

Thai Diagnosis Related Group

Version 5 vs Version 6



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](#)



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 Q08.5
- 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



21

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



22

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

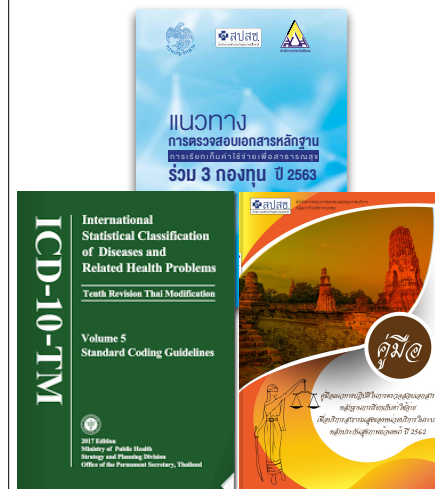
Unspecified protein-energy malnutrition

Malnutrition NOS
 Protein-energy malnutrition



23

CODING OF MALNUTRITION



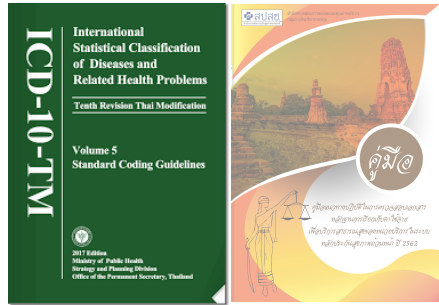
การตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

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

24

CODING of MALNUTRITION



แนวทางมาตรฐานการให้รหัสโรคในสถานพยาบาล

MALNUTRITION: E40-E46 (หน้า 108-109)

เกณฑ์การวินิจฉัย

ความรุนแรงของภาวะ malnutrition หรือ ทุพโภชนาการ แบ่งโดยพิจารณาจากน้ำหนักผู้ป่วย ดังนี้

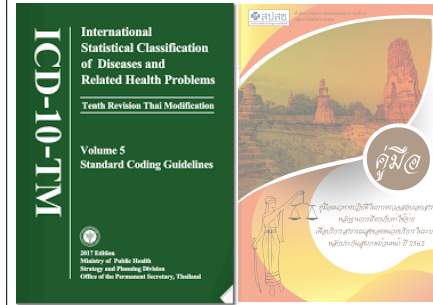
Mild malnutrition หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอ้างอิง 1 - 1.9 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Moderate malnutrition หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอ้างอิง 2 - 2.9 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Severe malnutrition หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรอ้างอิงเท่ากับหรือมากกว่า 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

25

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)

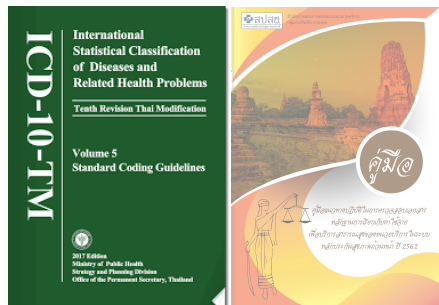
BMI 17.00 - 18.49 เรียกว่า ทุพโภชนาการ ระดับ 1 (mild protein-energy malnutrition)

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

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

26

CODING of MALNUTRITION



แนวทางมาตรฐานการให้รหัสโรคในสถานพยาบาล

MALNUTRITION: E40-E46 (หน้า 108-109)

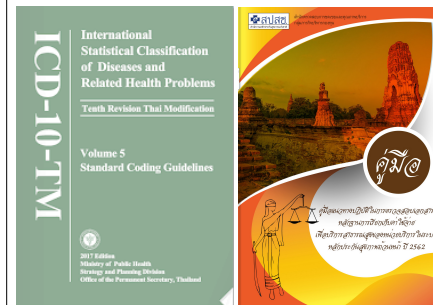
ในกรณีที่ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวลดลงจากเดิม ให้แบ่งความรุนแรงของภาวะทุพโภชนาการ ดังนี้

น้ำหนักลดลง ในช่วงเวลา	ภาวะทุพโภชนาการ		
	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 แม้ว่าจะมีภาวะทุพโภชนาการเกิดขึ้นระหว่างเจ็บป่วยก็อาจวินิจฉัยผิดพลาดได้ว่าไม่มีภาวะทุพโภชนาการ หากไม่พิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากน้ำหนักเดิม

27

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) เพื่อใช้จำแนกระดับความรุนแรงของภาวะทุพโภชนาการ
- 2) มีการดูแลรักษาภาวะทุพโภชนาการอย่างเหมาะสม

28

CODING of MALNUTRITION

แบบฟอร์มการตรวจประเมินภาวะทุพโภชนาการ
สมาคมผู้ให้ความรู้ทางโภชนาการและทางอาหารแห่งประเทศไทย

ชื่อผู้ป่วย: _____ รหัส: _____
 ชื่อ นามสกุล: _____ AN: _____ อายุ: _____ ปี
 HN: _____ CM: _____

วันที่ตรวจคัดกรอง: _____

วิธีคัดกรอง	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย โดยไม่มีสาเหตุอื่นที่ชัดเจน						
2. ผู้ป่วยมีอาการอาเจียนหรือท้องเสีย มากกว่า 7 วัน						
3. ไข้ > 38.5 หรือ < 35.0 องศาเซลเซียส						
4. ผู้ป่วยมีอาการขาดน้ำหรือมีภาวะขาดน้ำ						

ผลการคัดกรอง: ภาวะทุพโภชนาการ/มีภาวะขาดน้ำเล็กน้อย/มีภาวะทุพโภชนาการ
 ภาวะทุพโภชนาการ/มีภาวะขาดน้ำเล็กน้อย/มีภาวะทุพโภชนาการ

แบบฟอร์มการตรวจประเมินภาวะทุพโภชนาการ (NUTRITION ALERT FORM) ฉบับปรับปรุงล่าสุด

ชื่อผู้ป่วย: _____ รหัส: _____

ชื่อ นามสกุล: _____ AN: _____ อายุ: _____ ปี
 HN: _____ CM: _____

วันที่ตรวจคัดกรอง: _____

วิธีคัดกรอง	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย โดยไม่มีสาเหตุอื่นที่ชัดเจน						
2. ผู้ป่วยมีอาการอาเจียนหรือท้องเสีย มากกว่า 7 วัน						
3. ไข้ > 38.5 หรือ < 35.0 องศาเซลเซียส						
4. ผู้ป่วยมีอาการขาดน้ำหรือมีภาวะขาดน้ำ						

ผลการคัดกรอง: ภาวะทุพโภชนาการ/มีภาวะขาดน้ำเล็กน้อย/มีภาวะทุพโภชนาการ
 ภาวะทุพโภชนาการ/มีภาวะขาดน้ำเล็กน้อย/มีภาวะทุพโภชนาการ

29

CODING of MALNUTRITION

International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
 Tenth Revision Thai Modification
 Volume 5
 Standard Coding Guidelines

คู่มือ
 คู่มือการวินิจฉัยและบันทึกการแพทย์
 ทางการแพทย์และการสาธารณสุข
 พุทธศักราช ๒๕๖๒ (ICD-10-TM)

การพิจารณาเอกสารประกอบการตรวจสอบเวชระเบียน

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

แนวทางการให้รหัส

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

30

AUDIT of MEDICAL RECORD



การตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

◎ แนวทางการพิจารณาเอกสารประกอบการตรวจสอบเวชระเบียนกรณีผู้ป่วยใน (หน้าที่ 11-15)

กรณีที่ไม่พบบันทึกการวินิจฉัยของแพทย์ หรือพบการบันทึกที่เพียงประวัติประจำตัว โรคเดิม เช่น โรคความดันโลหิตสูง ไตบวมในเลือดสูง ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ แพทย์ผู้รักษาต้องให้ความวินิจฉัยว่าเป็นปัญหาพร้อมที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาในการนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ โดยต้องบันทึกใน Admission note, Progress note หรือ Operative note เป็นต้น ถึงแม้จะพบว่ามีการตรวจอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือมีการรักษาปัญหานั้นให้กับผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยใดๆ ต้องมีหลักฐานที่สนับสนุนประกอบการวินิจฉัยนั้นๆ ด้วย

31

OUTLINE

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

32

REAL PRACTICE OF REIMBURSEMENT



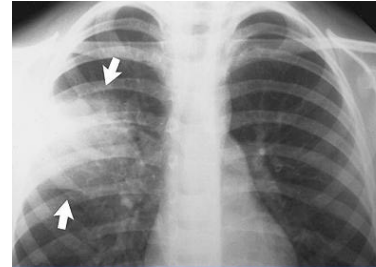
สำนักงานประกันสังคม
Social Security Office

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%

33

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
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 04524
Adding income [NHSO]	0

34

J155 Pneumonia [E.coli]
I10 Hypertension
N185 End stage renal disease
F059 Delirium
I48 Atrial fibrillation
E43 Severe malnutrition
3995 Haemodialysis
8703 CT brain

Thai DRG version 5

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5
J155	I10	N185	F059	I48	E43

Proc1	Proc2
3995	8703

J155 in 0452 Respiratory infection/inflammation

CCL

I10	N185	F059	I48	E43
0	2	2	3	0
I48	N185	F059	I10	E43
3	2	2	0	0

PCCL

I48	N185	F059		
3	2	2		
I48	N185	F059	SUM	PCCL
3	2	2	3.6346	4

$$PCCL = \frac{[\ln(1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k)))]}{[\ln(3/\infty)/4]}$$

DC 0452 w PCCL 4 = 04524
DRG 04524 RW = 3.2261

CC Exclusion lists

I48	N185	F059	I10	E43
3	2	2	0	0
I48	N185	F059	I10	E43
3	2	2	0	0

35

J155 Pneumonia [E.coli]
I10 Hypertension
N185 End stage renal disease
F059 Delirium
I480 Paroxysmal atrial fibrillation
3995 Haemodialysis
8703 CT brain

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4
J155	I10	N185	F059	I480

Proc1	Proc2
3995	8703

J155 in 0452 Respiratory infection/inflammation

DCL

J155	I10	N185	F059	I480
3	1	1	1	1
J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1

PCL

J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1
J155	N185	I480	I10	F059
3 x 0.82 ¹	2 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹

E43	E876	D638	C847	C469	SUM	PCL
3.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	5.4959	5

CC Exclusion lists

J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1
J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1

DC 0452 w PCL 4-5 = DRG 04522
DRG 04522 RW = 1.8974

36

J155 Pneumonia [E.coli]
 I10 Hypertension
 N185 End stage renal disease
 F059 Delirium
 I480 Paroxysmal atrial fibrillation
 E43 Severe malnutrition
 3995 Haemodialysis
 8703 CT brain

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	Proc1	Proc2
J155	I10	N185	F059	I480	E43	3995	8703

J155 in 0452 Respiratory infection/inflammation

DCL

J155	I10	N185	F059	I480	E43
3	1	1	1	1	2

J155	E43	N185	I480	I10	F059
3	2	1	1	1	1

CC Exclusion lists

J155	E43	N185	I480	I10	F059
3	2	1	1	1	1

J155	E43	N185	I480	I10	F059
3	2	1	1	1	1

PCL

J155	E43	N185	I480	I10	F059
3	2	1	1	1	1

J155	E43	N185	I480	I10	F059
3 x 0.82 ³	2 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ¹

E43	E876	D638	C847	C469	B227	SUM	PCL
3.0000	1.6400	0.6724	0.5514	0.4521	0.3707	6.6866	7

DC 0452 w PCL 7-9 = DRG 04524

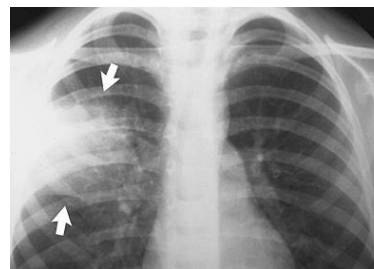
DRG 04524 RW = 5.1197

E43 = E440

37

REAL OF PRACTICE

55-year-old male, LOS 15 days



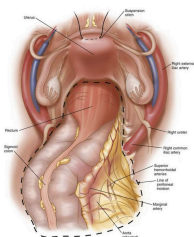
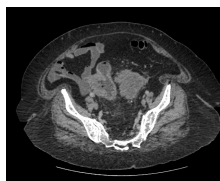
สำนักงานประกันสังคม
 Social Security Office

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

38

REAL OF PRACTICE

72-year-old female, LOS 20 days



สปสข.
 สำนักงานพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ

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

39

C19 CA rectosigmoid
 E789 Dyslipidaemia
 I10 Hypertension
 T814 Surgical wound infection
 4863 Anterior resection

Thai DRG version 5

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	Proc1
C19	E789	I10	T814	4863

C19 & 4863 in DC 0604 Rectal resection

CCL

E789	I10	T814
0	0	4

T814	E789	I10
4	0	0

CC Exclusion lists

T814
4

T814
4

PCCL

T814
4

T814	SUM	PCCL
4	3.1950	3

$$PCCL = \frac{[ln(1 + \sum_{i=k} CCL(i) * exp(-\infty * (i-k))] / [ln(3/\infty)/4]}$$

DC 0604 w PCCL 3 = 06043

DRG 06043 RW = 7.3494

40

C19 CA rectosigmoid
E789 Dyslipidaemia
I10 Hypertension
E440 Moderate malnutrition
T814 Surgical wound infection
4863 Anterior resection

Thai DRG version 5

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4
C19	E789	I10	T814	E440

Proc1
4863

C19 & 4863 in DC 0604 Rectal resection

CCL

E789	I10	E440	T814
0	0	0	4

T814	E789	E440	I10
4	0	0	0

PCCL

T814
4

T814	SUM	PCCL
4	3.1950	3

$$PCCL = \frac{(\ln[1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))] / (\ln(3/\infty)/4))}{i-k}$$

DC 0604 w PCCL 3 = 06043

DRG 06043 RW = 7.3494

CC Exclusion lists

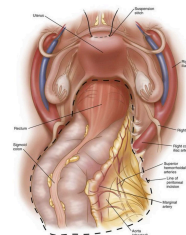
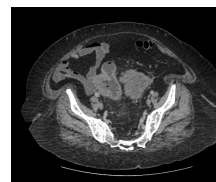
T814
4

T814
4

41

REAL OF PRACTICE

72-year-old female, LOS 20 days



สำนักงานประกันสังคม
Social Security Office

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

42

C19 CA rectosigmoid
E789 Dyslipidaemia
I10 Hypertension
T814 Surgical wound infection
4863 Anterior resection

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2	SDx3
C19	E789	I10	T814

Proc1
4863

C19 & 4863 in DC 0604 Rectal resection

DCL

C19	E789	I10	T814
1	0	0	0

C19	E789	I10	T814
1	0	0	0

PCL

C19
1

S0640	SUM	PCL
1 x0.82 ²		

S0640	SUM	PCL
1.0000	1.0000	1

DC 0604 w PCL 0-1 = DRG 06040

DRG 06040 RW = 4.9447

CC Exclusion lists

C19
1

C19
1

43

C19 CA rectosigmoid
E789 Dyslipidaemia
I10 Hypertension
E43 Severe malnutrition
T814 Surgical wound infection
4863 Anterior resection

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4
C19	E789	I10	E43	T814

Proc1
4863

C19 & 4863 in DC 0604 Rectal resection

DCL

C19	E789	I10	E43	T814
1	0	0	1	0

E43	C19	E789	I10	T814
1	1	0	0	0

PCL

E43	C19
1	1

E43	C19
1 x0.82 ²	1 x0.82 ¹

E43	C19	SUM	PCL
1.0000	0.8200	1.8200	2

DC 0604 w PCL 2-9 = DRG 06041

DRG 06041 RW = 6.9953

E876 < E440

CC Exclusion lists

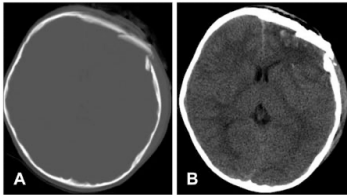
E43	C19
1	1

E43	C19
1	1

44

REAL of PRACTICE

2-year-old male, LOS 9 days



DRG 5.1.1

Compound fracture of frontal bone	S02.11
Laceration at face	S01.8
Debridement skull fracture	02.02
Suture dura	02.11
Suture skin at face	86.59
	DRG 01010 3.9029
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 01010 3.9029
Adding income [NHSO]	0

45

S0211 Compound fracture of frontal bone
S018 Laceration at face
E440 Moderate malnutrition
0202 Debridement skull fracture
0211 Suture dura
8589 Suture laceration at face

Thai DRG version 5

PDX	SDx1	SDx2
S0211	S018	E440

Proc1	Proc2	Proc3
0202	0211	8659

C19 & 4863 in DC 0604 Rectal resection

CCL

S0211	S018	E440
0	0	4
T814	E789	I10
4	0	0

PCCL

T814		
4		
T814	SUM	PCCL
4	3.1950	3

$$PCCL = \frac{\ln[1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))] / \ln(3/\infty)}{4}$$

CC Exclusion lists

T814
4

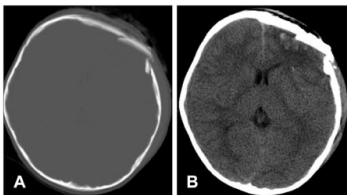
T814
4

DC 0604 w PCCL 3 = 06043
DRG 06043 RW = 7.3494

46

REAL of PRACTICE

2-year-old male, LOS 9 days



DRG 6.2.1

Compound fracture of frontal bone	S02.11
Laceration at face	S01.8
Debridement skull fracture	02.02
Suture dura	02.11
Suture skin at face	86.59
	DRG 01010 4.1615
Moderate malnutrition	E44.0
	DRG 01011 5.7331
Adding income [CSBMS]	15,716

47

S0211 Compound fracture of frontal bone
S018 Laceration at face
0202 Debridement skull fracture
0211 Suture dura
8589 Suture laceration at face

Thai DRG version 6

PDX	SDx1
S0211	S018

Proc1	Proc2	Proc3
0202	0211	8659

S0211 in 0211 Craniotomy for trauma

DCL

S0211	S018			
0	0			
J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1

PCL

PCL
0

CC Exclusion lists

J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1

J155	N185	I480	I10	F059
3	1	1	1	1

DC 0101 w PCL 0-1 = DRG 01010
DRG 01010 RW = 4.1615

48

S0211 Compound fracture of frontal bone
 S018 Laceration at face
 E440 Moderate malnutrition
 0202 Debridement skull fracture
 0211 Suture dura
 8589 Suture laceration at face

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2
S0211	S018	E440

Proc1	Proc2	Proc3
0202	0211	8659

S0211 in 0211 Craniotomy for trauma

DCL

S0211	S018	E440
0	0	2

E440	S0211	S018
2	0	0

CC Exclusion lists

E440
2

E440
2

PCL

E440
2

J155
2 x0.82 ^a

E43	SUM	PCL
2.0000	2.0000	2

DC 0101 w PCL 2= DRG 01011
 DRG 01011 RW = 5.7331

E43 = E440

49

S0211 Compound fracture of frontal bone
 S018 Laceration at face
 E876 Hypokalaemia
 0202 Debridement skull fracture
 0211 Suture dura
 8589 Suture laceration at face

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2
S0211	S018	E876

Proc1	Proc2	Proc3
0202	0211	8659

S0211 in 0211 Craniotomy for trauma

DCL

S0211	S018	E876
0	0	1

E876	S0211	S018
1	0	0

CC Exclusion lists

E876
1

E876
1

PCL

E876
1

E876
1 x0.82 ^a

E43	SUM	PCL
1.0000	1.0000	2

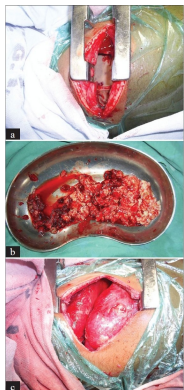
DC 0101 w PCL 0-1 = DRG 01010
 DRG 01010 RW = 4.1615

E876 no effect to DRG

50

REAL OF PRACTICE

53-year-old male, LOS 14 days



สปสช.
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

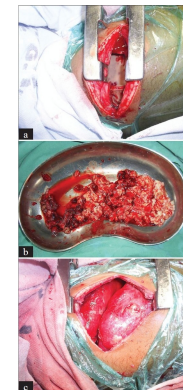
DRG 5.1.1

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

51

REAL OF PRACTICE

53-year-old male, LOS 14 days



สำนักงานประกันสังคม
Social Security Office

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

52

J869 Empyema thoraces
3451 Decortication

Thai DRG version 6

PDX
J869

Proc1
3451

J869 & 3451 in 0401 Major chest procedures

DCL

J869
1
J869
1

PCL

J869
1
J869
1 x 0.82 ²
J869
1.0000
SUM
1.0000
PCL
1

CC Exclusion lists

J869
1
J869
3

DC 0401 w PCL 0-1 = DRG 04010
DRG 04010 RW = 5.9046

53

J869 Empyema thoraces
E43 Severe malnutrition
3451 Decortication

Thai DRG version 6

PDX
J869

SDx1
E43

Proc1
3451

J869 & 3451 in 0401 Major chest procedures

DCL

J869
1
E43
1
J869
1
E43
1

PCL

J869
1
E43
1
J869
1 x 0.82 ²
E43
1 x 0.82 ¹
J869
1.0000
E43
0.8200
SUM
1.8200
PCL
2

CC Exclusion lists

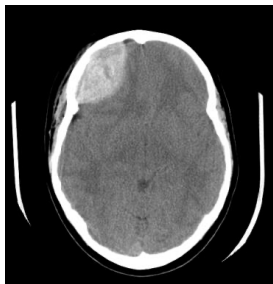
J869
1
E43
1
J869
1
E43
1

DC 0401 w PCL 2 = DRG 04011
DRG 04011 RW = 7.0748

54

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

55

S0640 Epidural haematoma
J960 Acute respiratory failure
E871 Hyponatraemia
E876 Hyperkalaemia
E835 Hypocalcaemia
D696 Thrombocytopenia
9762 Ventilator >4 days
9904 PRC transfusion
9907 Platelet transfusion
8703 CT brain

Thai DRG version 5

PDX
S0640

SDx1
J960

SDx2
E871

SDx3
E876

SDx4
E835

SDx5
D696

Proc1
9672
Proc2
9904
Proc3
9907
Proc4
8703

S0640 in DC 0165 Intracranial injury

CCCL

J960
3
E871
1
E876
1
E835
0
D696
2
J960
3
D696
2
E876
1
E871
1
E835
0

PCCL

J960
3
D696
2
E876
1
J960
3
D696
2
E876
1
SUM
3.4862
PCCL
3

$$PCCL = \frac{(\ln[1 + \sum_{i=k} CCCL(i)] * \exp(-\infty * (i-k)))}{(\ln(3/\infty)/4)}$$

DC 0165 w PCCL 3 = DRG 01653
DRG 01653 RW = 3.5308

56

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
Thrombocytopaemia	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

57

S0640 Epidural haematoma
J9600 Acute respiratory failure, hypoxaemic type
E871 Hyponatraemia
E876 Hyperkalaemia
E835 Hypocalcaemia
D696 Thrombocytopaenia
9762 Ventilator >4 days
9904 PRC transfusion
9907 Platelet transfusion
8703 CT brain

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5
S0640	J9600	E871	E876	E835	D696

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4
9672	9904	9907	8703

S0640 in DC 0165 Intracranial injury

DCL

S0640	J9600	E871	E876	E835	D696
1	1	1	1	1	1

S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
1	1	1	1	1	1

CC Exclusion lists

S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
1	1	1	1	1	1

S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
1	1	1	1	1	1

PCL

S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
1	1	1	1	1	1

S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ³	1 x 0.82 ⁴	1 x 0.82 ⁵

S0640	J9600	E876	E871	E835	D696	SUM	PCL
1.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	0.4512	3.8666	4

DC 0165 w PCL 4-9 = DRG 01653
DRG 01653 RW = 6.8189

58

S0640 Epidural haematoma
J9600 Acute respiratory failure, hypoxaemic type
E871 Hyponatraemia
E876 Hyperkalaemia
E835 Hypocalcaemia
D696 Thrombocytopenia
E440 Moderate malnutrition
9762 Ventilator >4 days
9904 PRC transfusion
9907 Platelet transfusion
8703 CT brain

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6
S0640	J9600	E871	E876	E835	D696	E440

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4
9672	9904	9907	8703

S0640 in DC 0165 Intracranial injury

DCL

S0640	J9600	E871	E876	E835	D696	E440
1	1	1	1	1	1	2

E440	S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
2	1	1	1	1	1	1

CC Exclusion lists

E440	S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
2	1	1	1	1	1	1

E440	S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
2	1	1	1	1	1	1

PCL

E440	S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
2	1	1	1	1	1	1

E440	S0640	J9600	E876	E871	E835	D696
2 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ³	1 x 0.82 ⁴	1 x 0.82 ⁵	1 x 0.82 ⁶

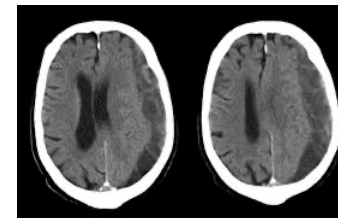
E440	S0640	J9600	E876	E871	E835	D696	SUM	PCL
2.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	0.3703	0.3040	5.1706	5

DC 0165 w PCL 4-9 = DRG 01653
DRG 01653 RW = 6.8189

59

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 [NHSSO]	0

60

I620 Subdural haemorrhage
 I10 Hypertension
 E119 Diabetes mellitus type2
 F059 Delirium
 D62 Anaemia from acute blood loss
 E440 Moderate malnutrition
 0131 Remove subdural haematoma
 9905 Platelet transfusion
 9904 PRC transfusion

Thai DRG version 5

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5
I620	I10	E119	F059	D62	E440

Proc1	Proc2	Proc3
0131	9905	9904

I620 & 0131 in DC 0102 Craniotomy except for trauma

CCL

I10	E119	F059	D62	E440
0	0	2	2	0

F049	D62	I10	E440	E119
2	2	0	0	0

PCCL

F049	D62
2	2

F049	D62	SUM	PCCL
2	2	2.9143	3

$$PCCL = \frac{(\ln[1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))])}{(\ln(3/\infty)/4)}$$

DC 0102 w PCCL 3 = 01023
 DRG 01023 RW = 8.8684

CC Exclusion lists

F049	D62
2	2

F049	D62
2	2

61

I620 Subdural haemorrhage
 I10 Hypertension
 E119 Diabetes mellitus type2
 F059 Delirium
 D62 Anaemia from acute blood loss
 E43 Severe malnutrition
 0131 Remove subdural haematoma
 9905 Platelet transfusion
 9904 PRC transfusion

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5
I620	I10	E119	F059	D62	E440

Proc1	Proc2	Proc3
0131	9905	9904

I620 & 0131 in DC 0102 Craniotomy except for trauma

DCL

I620	I10	E119	F059	D62	E440
0	0	0	1	2	2

E440	D62	F059	I610	I10	E119
2	2	1	0	0	0

PCL

E440	D62	F059
2	2	1

E440	D62	F059
2 x 0.82 ²	2 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ²

E440	D62	F059	SUM	PCL
2.0000	1.6400	0.6724	4.3124	4

CC Exclusion lists

E440	D62	F059
2	2	1

E440	D62	F059
3	2	1

DC 0102 w PCL 4 = DRG 01022
 DRG 01022 RW = 9.1586

62

I620 Subdural haemorrhage
 I10 Hypertension
 E119 Diabetes mellitus type2
 F059 Delirium
 D62 Anaemia from acute blood loss
 E43 Severe malnutrition
 0131 Remove subdural haematoma
 9905 Platelet transfusion
 9904 PRC transfusion

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5
I620	I10	E119	F059	D62	E43

Proc1	Proc2	Proc3
0131	9905	9904

I620 & 0131 in DC 0102 Craniotomy except for trauma

DCL

I620	I10	E119	F059	D62	E43
0	0	0	1	2	3

E43	D62	F059	I610	I10	E119
3	2	1	0	0	0

PCL

E43	D62	F059
3	2	1

E43	D62	F059
3 x 0.82 ³	2 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹

E43	D62	F059	SUM	PCL
3.0000	1.6400	0.6724	5.3124	5

DC 0102 w PCL 5-9 = DRG 01023
 DRG 01023 RW = 13.0901

Severity of CC

CC Exclusion lists

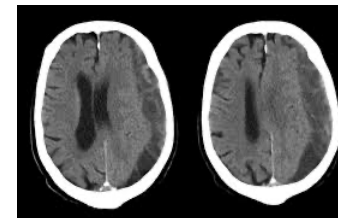
E43	D62	F059
3	2	1

E43	D62	F059
3	2	1

63

REAL OF PRACTICE

65-year-old female, LOS 29 days



สำนักงานประกันสังคม
 Social Security Office

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

64

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

65

B227 HIV disease with multiple diseases
 C469 Kaposi's sarcoma
 C847 Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative
 A150 Pulmonary tuberculosis, AFB-positive
 D638 Anaemia in chronic diseases
 E43 Severe malnutrition
 J189 Pneumonia
 8741 CT chest
 9904 PRC transfusion

Thai DRG version 5

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	Proc1	Proc2
B227	C469	C847	A150	D638	J189	E43	8741	9904

B227 & C469, C847 in 2551 HIV-related malignancy

CCL

C469	C847	A150	D638	J189	E43
0	0	3	2	3	0
J189	A150	D638	E43	C847	C469
3	3	2	0	0	0

PCCL

J189	D638		
3	2		
J189	D638	SUM	PCCL
3	2	3.3259	3

$$PCCL = \frac{\ln[1 + \sum_{i=k} CCCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))] + \ln(3/\infty)/4}{\ln(3/\infty)/4}$$

CC Exclusion lists

J189	A150	D638
3	3	2
J189	A150	D638
3	0	2

DC 2551 w PCCL 3 = 25513
DRG 25513 RW = 3.8403

66

B227 HIV disease with multiple diseases
 C469 Kaposi's sarcoma
 C847 Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative
 A150 Pulmonary tuberculosis, AFB-positive
 D638 Anaemia in chronic diseases
 J189 Pneumonia
 E876 Hypokalemia
 8741 CT chest
 9904 PRC transfusion

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	Proc1	Proc2
B227	C469	C847	A150	D638	J189	E876	8741	9904

B227 & C469, C847 in 2251 HIV-related malignancy

DCL

B227	C469	C847	A150	D638	J189	E876
1	1	1	0	1	0	1
E876	D638	C847	C469	B227	A150	J189
1	1	1	1	1	0	0

PCL

E876	D638	C847	C469	B227		
1	1	1	1	1		
E876	D638	C847	C469	B227		
1 x0.82 ¹	1 x0.82 ¹	1 x0.82 ²	1 x0.82 ¹	1 x0.82 ¹		
E876	D638	C847	C469	B227	SUM	PCL
1.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	3.4950	3

DC 2551 w PCL 0-3 = DRG 22510
DRG 22510 RW = 3.1198

CC Exclusion lists

E876	D638	C847	C469	B227
1	1	1	1	1
E876	D638	C847	C469	B227
1	1	1	1	1

67

B227 HIV disease with multiple diseases
 C469 Kaposi's sarcoma
 C847 Anaplastic large cell lymphoma, ALK-negative
 A150 Pulmonary tuberculosis, AFB-positive
 D638 Anaemia in chronic diseases
 E43 Severe malnutrition
 J189 Pneumonia
 E876 Hypokalemia
 8741 CT chest
 9904 PRC transfusion

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	Proc1	Proc2
B227	C469	C847	A150	D638	E43	J189	E876	8741	9904

B227 & C469, C847 in 2251 HIV-related malignancy

DCL

B227	C469	C847	A150	D638	E43	J189	E876
1	1	1	0	1	1	0	1
E43	E876	D638	C847	C469	B227	A150	J189
1	1	1	1	1	1	0	0

PCL

E43	E876	D638	C847	C469	B227		
1	1	1	1	1	1		
E43	E876	D638	C847	C469	B227		
1 x0.82 ¹	1 x0.82 ¹	1 x0.82 ²	1 x0.82 ²	1 x0.82 ¹	1 x0.82 ²		
E43	E876	D638	C847	C469	B227	SUM	PCL
1.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	0.3707	3.8666	4

DC 2551 w PCL 4-9 = DRG 25511
DRG 25511 RW = 6.8519

CC Exclusion lists

E43	E876	D638	C847	C469	B227	A150	J189
1	1	1	1	1	1	0	0
E43	E876	D638	C847	C469	B227	A150	J189
1	1	1	1	1	1	0	0

68

REAL OF PRACTICE

35-year-old female, LOS 10 days



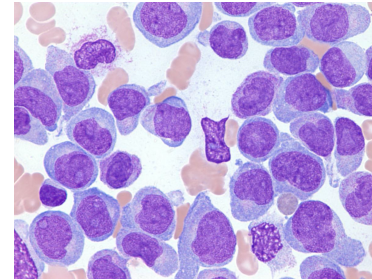
DRG 6.2.1 & 6.3.4

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

69

REAL OF PRACTICE

25-year-old male, LOS 21 days



Acute myeloid leukaemia M1	C92.0
Asymptomatic hyperuricaemia	E79.0
Chemotherapy session	Z511
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

70

C920 Acute myeloblastic leukaemia
E790 Hyperuricaemia
Z511 Admit for chemotherapy
A415 E.coli septicaemia
D611 Drug-induced aplastic anaemia
J189 Pneumonia
E669 Obesity
A049 Bacterial diarrhoea
I48 Atrial fibrillation
R572 Septic shock
E43 Severe malnutrition

Thai DRG version 5

P Dx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	
C920	E790	Z511	A415	D611	J189	E669	A049	I48	R572	E440

C920 & Z511 & 9925 Acute leukemia with chemotherapy

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5
9904	9905	9925	9671	9604

CCL										PCCL						
E790	Z511	A415	D611	J189	E669	A049	I48	R572	E440	J189	R572	I48	A049	D611		
0	0	2	1	3	0	2	2	2	0	3	2	2	2	1		
J189	R572	I48	A415	A049	D611	Z511	E790	E669	E440	J189	R572	I48	A049	D611	SUM	PCCL
3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	3	2	2	2	1	3.8753	4

$$PCCL = \frac{[\ln(1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k)))]}{[\ln(3/\infty)/4]}$$

CC Exclusion lists

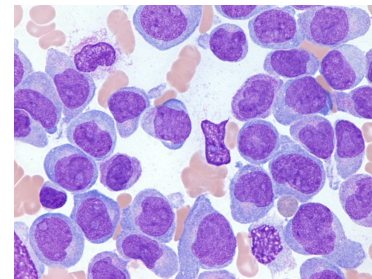
J189	R572	I48	A415	A049	D611
3	2	2	2	2	1
J189	R572	I48	A415	A049	D611
3	2	2	0	2	1

DC 1757 w PCCL 4 = 17574
DRG 17574 RW = 10.6580

71

REAL OF PRACTICE

25-year-old male, LOS 21 days



Acute myeloid leukaemia M1	C92.0
Asymptomatic hyperuricaemia	E79.0
Chemotherapy session	Z511
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

72

C920 Acute myeloblastic leukaemia
 E790 Hyperuricaemia
 Z511 Admit for chemotherapy
 A415 E.coli septicemia
 D611 Drug-induced aplastic anaemia
 J189 Pneumonia
 E669 Obesity
 A049 Bacterial diarrhoea
 I48 Atrial fibrillation
 R572 Septic shock
 E440 Severe malnutrition

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	SDx10
C920	E790	Z511	A415	D611	J189	E669	A049	I48	R572	E440

C920 & Z511 & 9925 Acute leukemia with chemotherapy

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5
9904	9905	9925	9671	9604

DCL

C920	E790	Z511	A415	D611	J189	E669	A049	I480	R572	E440
2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0

PCL

D611	C920	R572	A415
2	2	1	1

D611	C920	R572	A415	SUM	PCL
2.0000	1.6400	0.6724	0.5514	4.8638	5

CC Exclusion lists

D611	C920	R572	A415
2	2	1	1

D611	C920	R572	A415
2	2	1	1

DC 1757 w PCCL 4 = 17573
DRG 17573 RW = 16.7677

73

C920 Acute myeloblastic leukaemia
 E790 Hyperuricaemia
 Z511 Admit for chemotherapy
 A415 E.coli septicemia
 D611 Drug-induced aplastic anaemia
 J189 Pneumonia
 E669 Obesity
 A049 Bacterial diarrhoea
 I48 Atrial fibrillation
 R572 Septic shock
 E43 Severe malnutrition

Thai DRG version 6

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	SDx10
C920	E790	Z511	A415	D611	J189	E669	A049	I48	R572	E43

C920 & Z511 & 9925 Acute leukemia with chemotherapy

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5
9904	9905	9925	9671	9604

DCL

C920	E790	Z511	A415	D611	J189	E669	A049	I480	R572	E440
2	0	0	1	2	0	0	0	0	1	1

PCL

D611	C920	R572	E43	A415
2	2	1	1	1

D611	C920	R572	E43	A415	SUM	PCL
2.0000	1.6400	0.6724	0.5514	0.4521	5.3159	5

CC Exclusion lists

D611	C920	R572	E43	A415
2	2	1	1	1

D611	C920	R572	E43	A415
2	2	1	1	1

DC 1757 w PCCL 4 = 17573
DRG 17573 RW = 16.7677

E43 > E440 but not change DRG

74

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

75

C163 CA antrum
 C780 Lung metastasis
 C795 Bone metastasis
 Z511 Admit for chemotherapy
 J90 Pleural effusion
 I802 Deep vein thrombosis
 E871 Hyponatremia
 E876 Hypokalemia
 E43 Severe malnutrition
 9925 FOLFOX regimen
 3404 Chest drainage

Thai DRG version 5

PDx	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx7
C163	C780	C795	Z511	J90	I802	E871	E876	E43

C163 & Z511 & 9925 Digestive malignancy w chemotherapy

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5
9925	3491	3404	8879	8872

CCL

C780	C795	Z511	J90	I802	E871	E876	E43
0	0	0	3	3	1	1	0

PCCL

J90	I802	E876
3	3	1

$$PCCL(i) = \frac{(\ln[1 + \sum_{j=k} CCL(j)] * \exp(-i * (i-k)))}{(\ln(3/2)/4)}$$

CC Exclusion lists

J90	I802	E876	E871
3	3	1	1

J90	I802	E876	E871
3	3	1	0

DC 0669 w PCCL 4 = 06994
DRG 06994 RW = 6.5308

76

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

77

C163 CA antrum
C780 Lung metastasis
C795 Bone metastasis
Z511 Admit for chemotherapy
J90 Pleural effusion
I802 Deep vein thrombosis
E871 Hyponatremia
E876 Hypokalemia
9925 FOLFOX regimen
3404 Chest drainage

Thai DRG version 6

PdX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7
C163	C780	C795	Z511	J90	I802	E871	E876

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5
9925	3491	3404	8879	8872

C163 & Z511 & 9925 Digestive malignancy w chemotherapy

DCL

C163	C780	C795	Z511	J90	I802	E871	E876
1	2	2	1	1	1	0	1
C795	C780	Z511	J90	I802	E876	C163	E871
2	2	1	1	1	1	1	0

PCL

C795	Z511	J90	I802	E876
2	1	1	1	1
C795	Z511	J90	I802	E876
2 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ⁴

C795	Z511	J90	I802	E876	SUM	PCL
2.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	4.4959	4

CC Exclusion lists

C795	C780	Z511	J90	I802	E876	C163
2	2	1	1	1	1	1
C795	C780	Z511	J90	I802	E876	C163
2	0	1	1	1	1	0

DC 0669 w PCL 4-9 = DRG 06692
DRG 06692 RW = 4.3878

78

C163 CA antrum
C780 Lung metastasis
C795 Bone metastasis
Z511 Admit for chemotherapy
J90 Pleural effusion
I802 Deep vein thrombosis
E871 Hyponatremia
E876 Hypokalemia
E43 Severe malnutrition
9925 FOLFOX regimen
3404 Chest drainage

Thai DRG version 6

PdX	SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8
C163	C780	C795	Z511	J90	I802	E871	E876	E43

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5
9925	3491	3404	8879	8872

C163 & Z511 & 9925 Digestive malignancy w chemotherapy

DCL

C163	C780	C795	Z511	J90	I802	E871	E876	E43
1	2	2	1	1	1	0	1	1
C795	C780	Z511	J90	I802	E876	E43	C163	E871
2	2	1	1	1	1	1	1	0

PCL

C795	Z511	J90	I802	E876	E43
2	1	1	1	1	1
C795	Z511	J90	I802	E876	E43
2 x 0.82 ²	1 x 0.82 ¹	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ²	1 x 0.82 ⁴	1 x 0.82 ⁵

C795	Z511	J90	I802	E876	E43	SUM	PCL
2.0000	0.8200	0.6724	0.5514	0.4521	0.3707	4.8666	5

DC 0669 w PCL 4-9 = DRG 06692
DRG 06692 RW = 4.3878

E43 > E440 but not change DRG

79

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 [NHSSO]	0

80

S141 Cervical spine injury
 S127 Fracture spine C3-C7
 F059 Delirium
 0309 Spinal canal exploration
 9671 Ventilator <4D
 8893 MRI spine

Thai DRG version 5

P Dx	SDx1	SDx2
S141	S127	F059

Proc1	Proc2	Proc3
0309	9671	8893

S141 & 0309 in DC 0103 Spinal Procedures

CCL

S127	F059
0	2
F059	S127
2	0

PCCL

F059	SUM	PCCL
2	2.1809	2

$$PCCL = \frac{(\ln[1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))] / (\ln(3/\infty)/4))}{i=k}$$

DC 0103 w PCCL 2 = DRG 01032
 DRG 01032 RW = 5.1779

CC Exclusion lists

F059	S127
2	0
F059	S127
2	0

81

S127 Fracture spine C3-C7
 S141 Cervical spine injury
 F059 Delirium
 0309 Spinal canal exploration
 9671 Ventilator <4D
 8893 MRI spine

Thai DRG version 5

P Dx	SDx1	SDx2
S127	S141	F059

Proc1	Proc2	Proc3
0309	9671	8893

S127 & 0309 in DC 0103 Back & neck procedure except spinal fusion

CCL

S141	F059
0	2
F059	S141
2	0

PCCL

F059	SUM	PCCL
2	2.1809	2

$$PCCL = \frac{(\ln[1 + \sum_{i=k} CCL(i) * \exp(-\infty * (i-k))] / (\ln(3/\infty)/4))}{i=k}$$

DC 0806 w PCCL 2 = DRG 08062
 DRG 08062 RW = 4.4780

CC Exclusion lists

F059	S141
2	0
F059	S141
2	0

Incorrect PDx

82

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



83

S141 Cervical spine injury
 S127 Fracture spine C3-C7
 F059 Delirium
 0309 Spinal canal exploration
 9671 Ventilator <4D
 8893 MRI spine

Thai DRG version 6

P Dx	SDx1	SDx2
S141	S127	F059

Proc1	Proc2	Proc3
0309	9671	8893

S141 & 0309 in DC 0103 Spinal procedures

DCL

S141	S127	F059
2	2	1
S141	S127	F059
2	2	1

PCL

S141	S127	F059
2	2	1
S141	S127	F059
2 x 0.82 ²	2 x 0.82 ²	1 x 0.82 ²

S141	S127	F059	SUM	PCL
2.0000	1.6400	0.6724	4.3124	4

DC 0103 w PCL 4-9 = DRG 01032
 DRG 01032 RW = 12.1432

CC Exclusion lists

S141	S127	F059
2	2	1
S141	S127	F059
2	2	1

84

S141 Cervical spine injury
 S127 Fracture spine C3-C7
 F059 Delirium
 E43 Severe malnutrition
 0309 Spinal canal exploration
 9671 Ventilator <4D
 8893 MRI spine

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2	SDx3
S141	S127	F059	E43

Proc1	Proc2	Proc3
0309	9671	8893

S141 & 0309 in DC 0103 Spinal procedures

DCL

S141	S127	E43	F059
2	2	2	1

S141	S127	E43	F059
2	2	2	1

CC Exclusion lists

S141	S127	E43	F059
2	2	2	1

S141	S127	E43	F059
2	2	2	1

PCL

S141	S127	E43	F059
2	2	2	1

S141	S127	E43	F059
2 x0.82 ²	2 x0.82 ¹	2 x0.82 ²	1 x0.82 ¹

S141	S127	E43	F059	SUM	PCL
2.0000	1.6400	1.3448	0.5514	5.5362	6

**DC 0103 w PCL 4-9 = DRG 01032
 DRG 01032 RW = 12.1432**

85

S127 Fracture spine C3-C7
 S141 Cervical spine injury
 F059 Delirium
 0309 Spinal canal exploration
 9671 Ventilator <4D
 8893 MRI spine

Thai DRG version 6

PDX	SDx1	SDx2
S127	S141	F059

Proc1	Proc2	Proc3
0309	9671	8893

S127 & 0309 in DC 0860 Back & neck procedures except spinal fusion

DCL

S127	S141	F059
1	2	1

S141	S127	F059
2	1	1

CC Exclusion lists

S141	S127	F059
2	1	1

S141	S127	F059
2	1	1

PCL

S141	S127	F059
2	1	1

S141	S127	F059
2 x0.82 ²	1 x0.82 ¹	1 x0.82 ²

S141	S127	F059	SUM	PCL
2.0000	0.8200	0.6724	3.4924	3

**DC 0806 w PCL 3 = DRG 08061
 DRG 08061 RW = 6.4855**

Incorrect PDX

86