

DIAGNOSTIC RELATED GROUP

Facilitator: Pawin Puapornpong

WHAT IS DRG?

- กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
- เป็นระบบแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่อาศัยข้อมูลไม่มากมาช่วยจัดกลุ่มผู้ป่วยเพื่อบอกว่าผู้ป่วยในกลุ่มเดียวกันจะใช้เวลานานอนในโรงพยาบาลใกล้เคียงกันและสิ้นเปลืองค่ารักษาใกล้เคียงกัน
- อาศัยตัวแปรหลายอย่างในการแบ่งกลุ่ม ซึ่งมีอยู่ประมาณ 500 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีน้ำหนักสัมพัทธ์ไม่เท่ากัน
- ระบบ DRG มีอยู่หลายระบบ
- แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อยตามกายวิภาค(anatomical system)
- 25 major diagnostic category(MDC)

ความสำคัญของ DRG

- โรงพยาบาลสามารถเบิกค่ารักษาล่วงหน้า
- โรงพยาบาลจะบริหารจัดการเงินที่เหมาะสมมาในการตรวจวินิจฉัยและการผ่าตัดเอง
- สามารถใช้ทำนายความต้องการทรัพยากรแต่ละชนิดได้
- การใช้ DRG เป็นระบบกำหนดราคาล่วงหน้า (Prospective Payment, PPS) ทำให้ผู้บริหารรู้ว่าต้นทุนของการรักษาผู้ป่วยเป็นเท่าไร
- เป็นกลไกในการเพิ่มประสิทธิภาพ
- ปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

ตัวแปรสำคัญ

- Principle diagnosis (PDx)
- Complication/Comorbidity
- Procedures
- Relative weight
- Age
- Length of stay (LOS)
- Discharge type
- Discharge status

ข้อมูลผู้ป่วย

- วินิจฉัยโรค (ICD-9-CM/10 diagnosis code)
- การผ่าตัด (ICD-9-CM procedure code)
- จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล
- อายุ
- น้ำหนักแรกเกิด
- การจำหน่ายผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย

- PDx: Principle diagnosis >> โรคหลักที่ได้รับการรักษา มี 1 diagnosis เท่านั้น
- SDx: Secondary diagnosis >> โรคอื่นๆที่ active
- Proc: Procedures
 - การผ่าตัด/หัตถการ
 - Operating room or non-operating room procedure

ข้อมูลผู้ป่วย

- **Age: 0-124**
- **Sex: 1 = male, 2 = female**
- **Discharge type:**
 1. With approval
 2. Against advice
 3. Escape
 4. Transfer
 5. Dead, autopsy
 6. Dead, no autopsy

ข้อมูลผู้ป่วย

Discharge Status

1. Complete Recovery
2. Improved
3. Not Improve
4. Normal Delivery
5. Un-delivery
6. Normal child discharge with mother
7. Normal child discharge separately
8. Dead stillbirth
9. Dead

MAIN CONDITION

- โรคที่ได้รับการวินิจฉัยแน่ชัดเมื่อสิ้นสุดการรักษาในครั้งนั้น และเป็นโรคที่เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องมารับการรักษา ถ้ามีมากกว่า 1 โรค ให้เลือกโรคที่สิ้นเปลืองทรัพยากรในการรักษามากที่สุด ถ้าไม่สามารถวินิจฉัยได้ชัดเจน อาจใช้อาการหรืออาการแสดงที่ผิดปกติเป็นโรคหลักแทน
- โดยเป็นอาการบาดเจ็บที่อยู่ลึกที่สุด อวัยวะภายในที่อยู่ลึกสุดหรือล่างสุด โดยเส้นเลือดสำคัญ > เส้นประสาท > กล้ามเนื้อ และ Acute สำคัญกว่า chronic

COMORBIDITY

- การวินิจฉัยร่วม อาจมีได้หลายการวินิจฉัย
- โดยเกิดก่อนการ admit แต่ไม่สำคัญเท่ากับการวินิจฉัยหลัก
- ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต้องรับการดูแลรักษา
- มักเป็น โรคเรื้อรัง

COMPLICATION

- ◆ โรคแทรก อาจมีได้หลายโรค
- ◆ เกิดหลังจากรับไว้ในโรงพยาบาล
- ◆ ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยง ต้องรับการดูแลรักษา
- ◆ มักเป็น โรคเฉียบพลัน หรืออุบัติเหตุ

OTHER DIAGNOSIS

- โรคอื่นๆ อาจมีได้หลายโรค
- เกิดก่อนหรือหลังจากรับไว้ในโรงพยาบาลก็ได้
- ไม่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยง ไม่ต้องการดูแลรักษา
- มักเป็นโรคเล็กน้อย

MAJOR DIAGNOSTIC CATEGORY

- 1.โรกระบบประสาท สมอง ไขสันหลัง
- 2.โรคตา
- 3.โรคหู คอ จมูก ปาก
- 4.โรกระบบทางเดินหายใจ
- 5.โรกระบบไหลเวียนโลหิต หัวใจ หลอดเลือด
- 6.โรกระบบทางเดินอาหาร
- 7.โรคตับ ท่อน้ำดีและตับอ่อน
- 8.โรคกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อ
- 9.โรคผิวหนัง เต้านม

MAJOR DIAGNOSTIC CATEGORY

- 10. โรคต่อมไร้ท่อ โภชนาการ
- 11. โรคไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ
- 12. โรคอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย
- 13. โรคอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง
- 14. การตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอด
- 15. โรคทารกแรกคลอด
- 16. โรคโลหิตวิทยา ระบบภูมิคุ้มกัน
- 17. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งเนื้อร้ายอื่นๆ
- 18. โรคติดเชื้อ

MAJOR DIAGNOSTIC CATEGORY

- 19.โรคจิต ประสาท พฤติกรรม
- 20.โรคจิต ประสาท พฤติกรรมผิดปกติจากสุรา ยา
- 21.การบาดเจ็บ เป็นพิษ แพ้ยา
- 22.ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก
- 23.การรับบริการทางการแพทย์ สาธารณสุข
- 24.การบาดเจ็บหลายแห่ง
- 25.ติดเชื้อ HIV

DISEASE CLUSTER(DC)

- หัวข้อย่อยของ MDC
- การวินิจฉัย และ/หรือ รหัสหัตถการที่กำหนดไว้ ซึ่งในกลุ่มย่อยนี้มีการวินิจฉัยและการรักษาใกล้เคียงกัน เช่น
 - DC 0101 : Craniotomy for trauma
 - DC 0607 : Appendectomy
 - DC 0658 : Gastroenteritis age < 10

หลักการจัดกลุ่ม DRG

Principal diagnosis

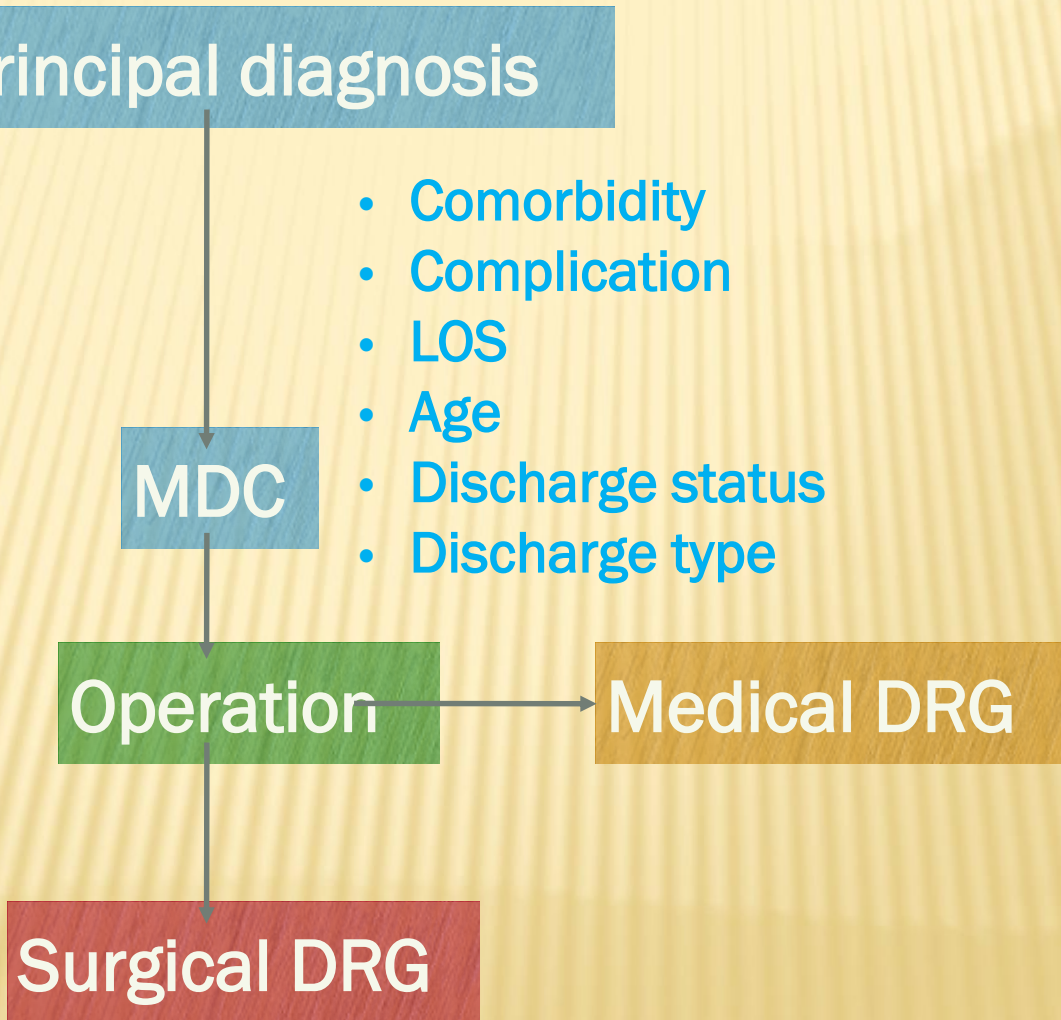
- Comorbidity
- Complication
- LOS
- Age
- Discharge status
- Discharge type

MDC

Operation

Medical DRG

Surgical DRG



หลักการจัดกลุ่ม DRG

Steps in DRG Grouping

Patient's Data

1



MDC

2



DC

3



DRG

ตัวอย่างระบบ DRG

TDS62 - DRG Seeker (Thai DRG 6.2 Grouper, Interactive) Version 6.2.0.04.2347 For Thai DRG Version 6.2

ข้อมูลผู้ป่วย

Age	Age-Day	Sex	Disc Type	Adm Wt	LOSD	LOSHr	PDx
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	00:00	<input type="text"/>
(years)	(days)	(1 or 2)	(1,2,3,4,5,8 or 9)	(kgs)	(days)	(hours)	

SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	SDx10	SDx11	SDx12
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5	Proc6	Proc7	Proc8	Proc9	Proc10	Proc11	Proc12
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Proc13	Proc14	Proc15	Proc16	Proc17	Proc18	Proc19	Proc20
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ผลการหา DRG

MDC	DRG	RW	WTLOS	OT	Adjusted RW
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Developers:
Chairoj Zungsontiporn, MD
Orathai Khiaochaoen, PhD

RELATIVE WEIGHT

- ◆ น้ำหนักสัมพัทธ์ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของค่ารักษาพยาบาลรายกลุ่มโรคหารด้วยค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ยของทุกราย ซึ่งเป็นตัวเลขเชิงเปรียบเทียบว่าผู้ป่วยแต่ละกลุ่มโรคใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคนั้นๆ เฉลี่ยเป็นกี่เท่าของค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด

$$RW = \frac{\text{Mean charge per DRG}}{\text{Aggregate mean charge}}$$

- วันนอนเฉลี่ย Weight of LOS (WTLOS) ค่าวันนอนมาตรฐาน หรือ วันนอนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม DRG
- จุดตัดวันนอนเกินเกณฑ์ Outlier Trim point (OT) จุดตัดวันนอนนาน แต่ละกลุ่ม DRG ไม่ควรนอนนานเกินค่านี้
- เมื่อนำ RW ไป adjust กับปัจจัยอื่น เช่น LOS จะได้ adjusted RW
- Base rate คือ จำนวนเงินที่เบิกจ่ายต่อหนึ่งหน่วย Adj RW

$$\text{Payment} = \text{AdjRW} * \text{base rate}$$

EXAMPLE

EXAMPLE

EXAMPLE 1

- ◆ **Female 40 yr G1P0A0 GA 37 weeks by LMP**
- ◆ **Underlying disease: HT, DM**
- ◆ **ANC risk: 1. Elderly gravidarum**
- ◆ **CC: เจ็บครรภ์ 2 ชั่วโมง PTA**
- ◆ **NL with episiotomy**
- ◆ **No complication นอนโรงพยาบาล 5 วันจึงได้กลับบ้าน**

ข้อมูลผู้ป่วย

Age	Age-Day	Sex	Disc Type	Adm Wt	LOSD	LOSHr	PDx				
30		2	2	70	5	00:00	O800				
(years)	(days)	(1 or 2)	(1,2,3,4,5,8 or 9)	(kgs)	(days)	(hours)					
SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	SDx10	SDx11	SDx12
I10	E119										
Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5	Proc6	Proc7	Proc8	Proc9	Proc10	Proc11	Proc12
736	7301	7534									
Proc13	Proc14	Proc15	Proc16	Proc17	Proc18	Proc19	Proc20				

ลบข้อมูล

หา DRG

รายละเอียดการหา DRG

ผลการหา DRG

MDC: 14

DRG: 14501 (Vaginal delivery w min CCC)

RW = 0.5741

WTLOS = 3.11

OT = 9

AdjRW = 0.5741

Error: 0

Warn: 0

Developers:
Chairoj Zungsontiporn, MD
Orathai Khiaocharoen, PhD

เลิก

EXAMPLE 2

- **Female 30 years old G1P0A0 GA 39 weeks by LMP**
- **Underlying disease CKD stage 3**
- **ANC risk 1. Mild pre-eclampsia**
- **CC: เจ็บครรภ์ 2 ชั่วโมง PTA**
- **Forceps extraction due to maternal exhaustion**
- **No complication นอนโรงพยาบาล 5 วันจึงได้กลับบ้าน**

ข้อมูลผู้ป่วย

Age	Age-Day	Sex	Disc Type	Adm Wt	LOSD	LOSHr	PDx				
30		2	2	70	5	00:00	O140				
(years)	(days)	(1 or 2)	(1,2,3,4,5,8 or 9)	(kgs)	(days)	(hours)					
SDx1	SDx2	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	SDx10	SDx11	SDx12
O810	N183										
Proc1	Proc2	Proc3	Proc4	Proc5	Proc6	Proc7	Proc8	Proc9	Proc10	Proc11	Proc12
720											
Proc13	Proc14	Proc15	Proc16	Proc17	Proc18	Proc19	Proc20				

ลบข้อมูล

หา DRG

รายละเอียดการหา DRG

ผลการหา DRG

MDC: 14

DRG: 14089 (Vaginal delivery w non-OR procedure)

RW = 0.6046 WTLOS = 3.18 OT = 10 AdjRW = 0.6046

Error: 0

Warn: 0

Developers:
 Chairaj Zungsontiporn, MD
 Orathai Khiaocharoen, PhD

เลิก

EXAMPLE 3

- ◆ Female 28 years old G1P0A0 GA 38 weeks by LMP
- ◆ ANC risk: 1. Breech presentation (at GA 37 weeks)
- ◆ CC: น้ำเดิน 3 ชั่วโมง PTA
- ◆ ระหว่างรอกคลอดได้ติด fetal monitoring
- ◆ คลอด NL with episiotomy หลังคลอดพบ 2nd degree perineal tear, no hematoma นอนโรงพยาบาล 5 วันจึงได้กลับบ้าน

ข้อมูลผู้ป่วย

Age 28 (years)	Age-Day (days)	Sex 2 (1 or 2)	Disc Type 2 (1,2,3,4,5,8 or 9)	Adm Wt 78 (kgs)	LOSD 5 (days)	LOSHr 00:00 (hours)	PDx O420	SDx1 O701	SDx2 O801	SDx3 	SDx4 	SDx5 	SDx6 	SDx7 	SDx8 	SDx9 	SDx10 	SDx11 	SDx12
Proc1 7534	Proc2 736	Proc3 	Proc4 	Proc5 	Proc6 	Proc7 	Proc8 	Proc9 	Proc10 	Proc11 	Proc12 	Proc13 	Proc14 	Proc15 	Proc16 	Proc17 	Proc18 	Proc19 	Proc20

ลบข้อมูล

หา DRG

รายละเอียดการหา DRG

ผลการหา DRG

MDC: 14

DRG: 14500 (Vaginal delivery wo sig CCC)

RW = 0.4377

WTLOS = 2.81

OT = 8

AdjRW = 0.4377

Error: 0

Warn: 0

Developers:
Chairoj Zungsontiporn, MD
Orathai Khiaocharoen, PhD

เลิก

EXAMPLE 4

- ◆ Female 34 years old G1P0A0 GA 37 weeks by LMP
- ◆ ANC risk: 1. GDM diet control
- ◆ CC: เจ็บครรภ์ 3 ชั่วโมง PTA
- ◆ ระหว่างรอกคลอดได้ติดตาม fetal monitoring, ทำ Amniotomy
- ◆ คลอด NL with episiotomy หลังคลอด มี perineal tearing extend to rectal mucosa ได้ทำการเย็บซ่อมไป หลังเย็บซ่อมพบ hematoma ขนาด 3 cm ได้ทำการสังเกตพบว่าหายไปตัวเอง ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 7 วันจึงได้กลับบ้าน

ข้อมูลผู้ป่วย

Age 34 (years)	Age-Day (days)	Sex 2 (1 or 2)	Disc Type 2 (1,2,3,4,5,8 or 9)	Adm Wt 80 (kgs)	LOSD 7 (days)	LOSHr 00:00 (hours)	PDx O703				
SDx1 O249	SDx2 O800	SDx3	SDx4	SDx5	SDx6	SDx7	SDx8	SDx9	SDx10	SDx11	SDx12
Proc1 4871	Proc2 7309	Proc3	Proc4	Proc5	Proc6	Proc7	Proc8	Proc9	Proc10	Proc11	Proc12
Proc13	Proc14	Proc15	Proc16	Proc17	Proc18	Proc19	Proc20				

ผลการหา DRG

MDC: 14
DRG: 14020 (Vaginal delivery w complicating OR procedure wo sig CCC)
RW = 1.0577 **WTLOS = 3.34** **OT = 10** **AdjRW = 1.0577**
Error: 0
Warn: 0

Developers:
 Chairaj Zungsontiporn, MD
 Orathai Khiaochaoen, PhD

EXAMPLE 5

- ◆ Female 36 years old G1P0A0 GA 36 weeks by Ultrasound
- ◆ ANC risk: 1. GDM diet control
 - ◆ 2. Elderly gravidarum
- ◆ CC: เจ็บครรภ์ 3 ชั่วโมง PTA
- ◆ ระหว่างรอกคลอดได้ติด fetal monitoring
- ◆ คลอด NL ระหว่างคลอดพบมี Shoulder dystocia ได้ทำ Episiotomy และ Clavicotomy หลังคลอด ตรวจพบ Hematoma at episiotomy wound ขนาด 3 cm ไม่มี fluctuation หรือหนอง หายไปได้เอง ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 5 วันจึงได้กลับบ้าน

ข้อมูลผู้ป่วย

Age 27 (years)	Age-Day (days)	Sex 2 (1 or 2)	Disc Type 2 (1,2,3,4,5,8 or 9)	Adm Wt 65 (kgs)	LOSD 5 (days)	LOSHr 00:00 (hours)	PDx O601	SDx1 O902	SDx2 O800	SDx3 O249	SDx4 	SDx5 	SDx6 	SDx7 	SDx8 	SDx9 	SDx10 	SDx11 	SDx12
Proc1 7534	Proc2 738	Proc3 	Proc4 	Proc5 	Proc6 	Proc7 	Proc8 	Proc9 	Proc10 	Proc11 	Proc12 	Proc13 	Proc14 	Proc15 	Proc16 	Proc17 	Proc18 	Proc19 	Proc20

ผลการหา DRG

MDC: 14
DRG: 14089 (Vaginal delivery w non-OR procedure)
RW = 0.6046 **WTLOS = 3.18** **OT = 10** **AdjRW = 0.6046**
Error: 0
Warn: 0

Developers:
 Chairaj Zungsontiporn, MD
 Orathai Khiaocharoen, PhD

ความแตกต่างของการเบิกจ่าย

แต่ละสิทธิการรักษา

ระบบสวัสดิการข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

- ใช้ระบบจ่ายตามที่เรียกเก็บ จึงไม่สามารถควบคุมงบประมาณในการเบิกจ่ายได้

ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า

- ใช้การส่งเงินไปที่หน่วยบริการแบบผสมผสาน คือใช้วิธีเหมาจ่ายรายหัวสำหรับผู้ป่วยนอก ส่วนผู้ป่วยในสำนักงานจะจ่ายงบประมาณไปที่โรงพยาบาลตามการรักษาโรค ซึ่งช่วยควบคุมค่าใช้จ่ายและควบคุมมาตรฐานการรักษาได้ด้วย

ระบบประกันสังคม

- ใช้วิธีการส่งงบเหมาจ่ายรายหัวทั้งหมดไปที่โรงพยาบาลคู่สัญญา หากโรงพยาบาลคู่สัญญามีโรงพยาบาลลูกข่าย หรือมีกรณีต้องส่งต่อไปรับบริการ โรงพยาบาลใหญ่ขึ้น โรงพยาบาลนั้นๆต้องบริหารจัดการค่าใช้จ่าย และโอนเงินไปชำระบริการเอง ซึ่งมีปัญหาการไม่ส่งต่อ จนได้รับการรักษาไม่ทันเวลา

Thank you for your attention