



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

Siriraj Concurrent Trigger Tool

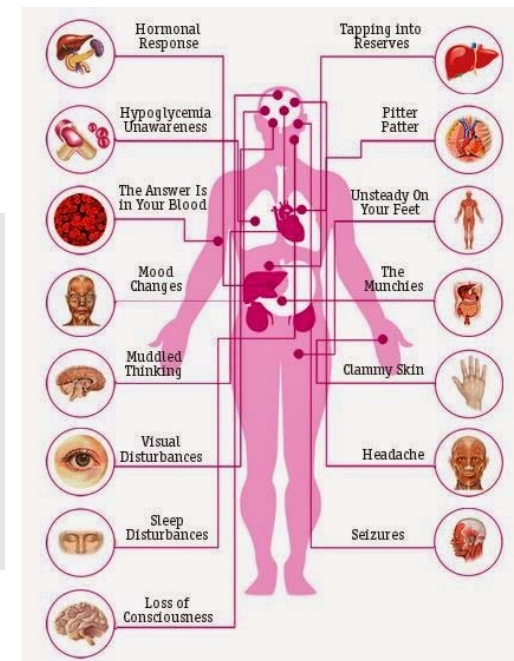
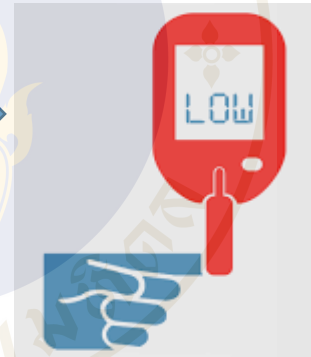
Insulin Administration

อ.พญ. ปวีณา ชุณหะวัณกุลฤทธิ

พว. พัชรินทร์ เนืองพีช



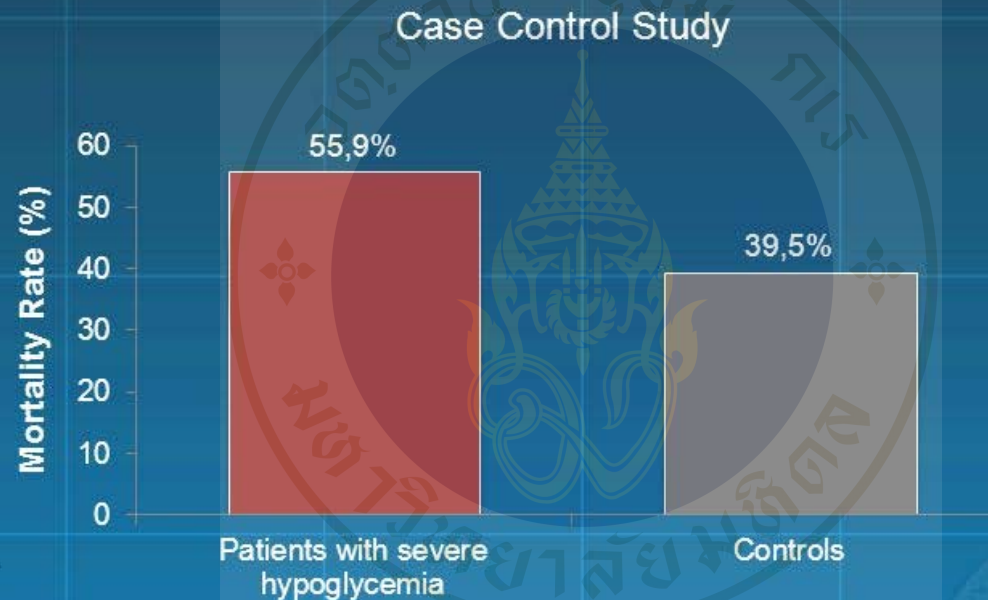
Insulin administration



Hypoglycemia



Hypoglycemia and Hospital Mortality



Severe hypoglycemia (<40 mg/dL) doubled the risk of mortality
(OR 2.28; 95% CI, 1.41-3.70; $P=0.0008$)

CI, confidence interval; OR, odds ratio.

Krinsley JS, Grover A. *Crit Care Med.* 2007;35:2262-2267.

AACE Inpatient Glycemic Control Resource Center



Trigger Tool

Siriraj Concurrent Trigger Tool

โดยกำหนดตัวส่งสัญญาณแต่เนิ่นๆ (Modified Early Warning Signs: MEWS)

3. การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยด้วยการบริหารความเสี่ยงเชิงรุก

(Safety Culture by **R**isk Management)

3.1 การใช้ระบบรายงานอุบัติการณ์ (Occurrence Report)

3.2 ความต่อเนื่องในการรักษาทางยา (Medication Reconciliation)

3.3 การใช้ตัวส่งสัญญาณ (Concurrent Trigger Tool)

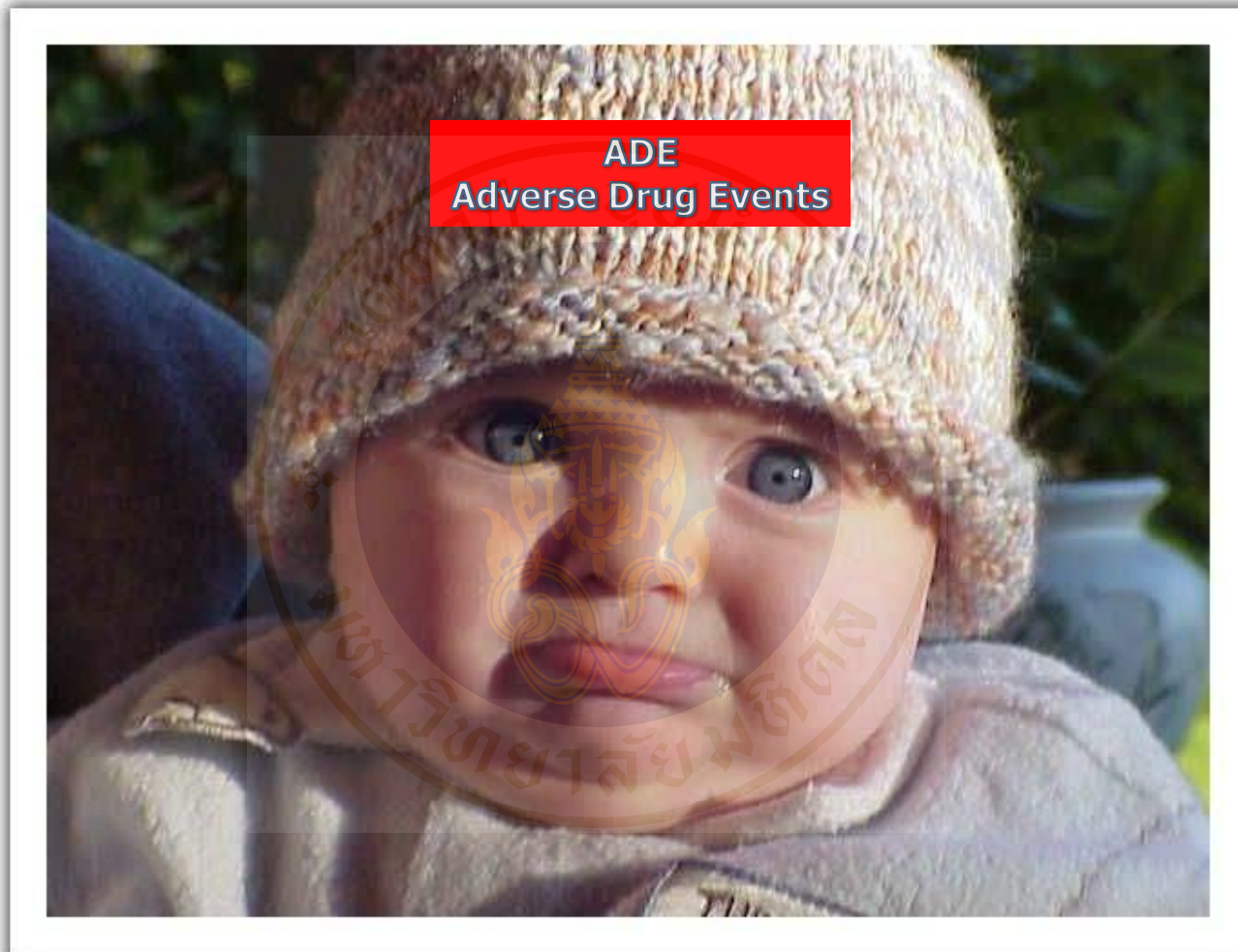
3.4 การตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

ที่มา การตัดสินใจ



รูปแบบยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

Nothing is perfect



Nobody is perfect



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะพยาบาลศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

โรงพยาบาลศิริราช
ใบคำสั่งการรักษา

วันที่ 11/6/64

ชื่อผู้ป่วย [redacted] อายุ 55 ปี

ประวัติ: ไข้ 38.5 องศาเซลเซียส, ไอ, หอบเหนื่อย, น้ำหนักลด, เบื่ออาหาร, อ่อนเพลีย, เหงื่อออกตอนกลางคืน, ไอปนูก้อน, ไอปนูก้อนปนเลือด

การตรวจร่างกาย: T 38.5, P 98, R 22, BP 110/70, SpO2 92%

การวินิจฉัย: 1. วัณโรคปอด, 2. ภาวะแทรกซ้อนของวัณโรค

การรักษา: 1. รับประทานยาต้านวัณโรค, 2. รับประทานยาแก้ไอ, 3. รับประทานยาแก้ปวด, 4. รับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก

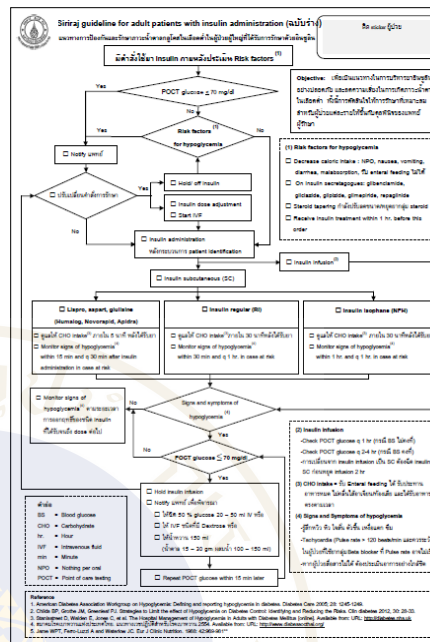
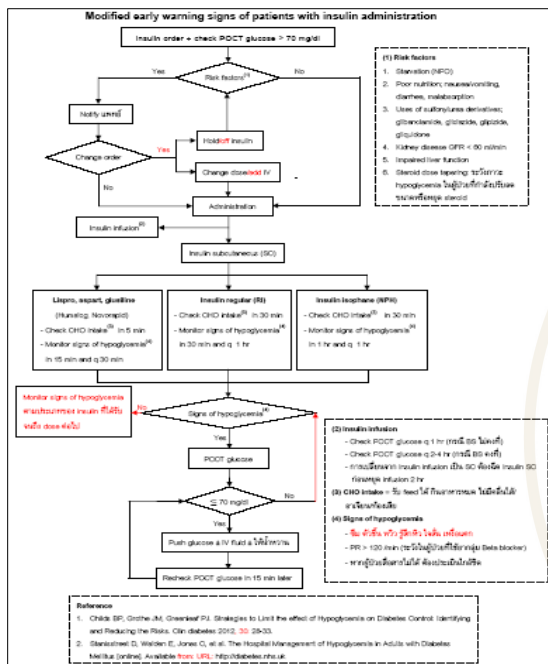
การพยาบาล: 1. ดูแลการหายใจ, 2. ดูแลการรับประทานอาหาร, 3. ดูแลการพักผ่อน, 4. ดูแลการออกกำลังกาย

การติดตามผล: 1. ไข้ลดลง, 2. ไอลดลง, 3. หอบเหนื่อยลดลง, 4. น้ำหนักเพิ่มขึ้น, 5. เบื่ออาหารลดลง, 6. อ่อนเพลียลดลง, 7. เหงื่อออกตอนกลางคืนลดลง, 8. ไอปนูก้อนลดลง, 9. ไอปนูก้อนปนเลือดลดลง





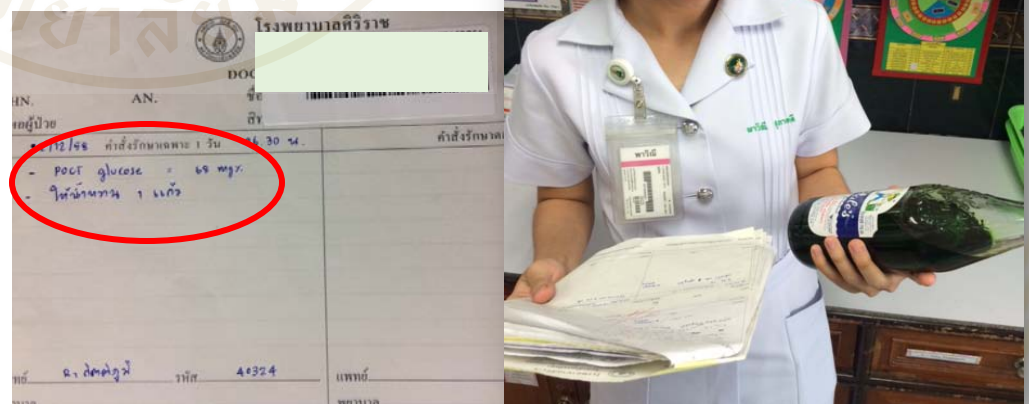
ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ



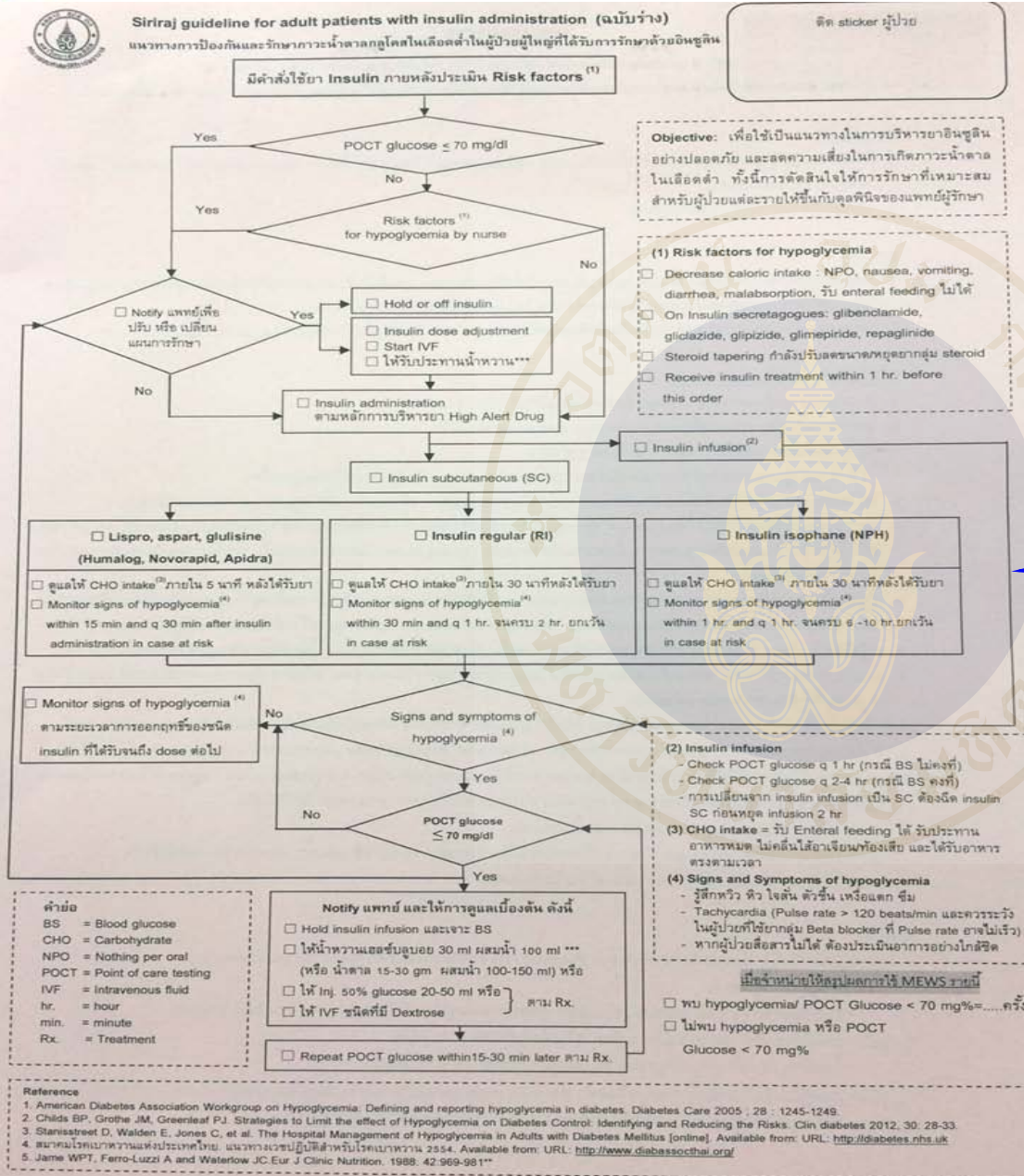
- แนวทางปฏิบัติสำหรับ Siring guideline for adult patients with insulin administration
1. ผู้ป่วยก่อนการให้ยา Insulin
 2. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)
 3. เมื่อผู้ป่วยมีอาการแสดงถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ให้รีบแจ้งแพทย์หรือพยาบาล และให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือรับประทานน้ำตาลทันที
 4. หากผู้ป่วยมีอาการแสดงถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ให้รีบแจ้งแพทย์หรือพยาบาล และให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือรับประทานน้ำตาลทันที
 5. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)
 6. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)
 7. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)
 8. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)
 9. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)
 10. ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 mg/dl ให้ยา Insulin 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในเลือด (Initial early warning signs: MEWS)

???

- ## 1. Risk factors for hypoglycemia
- Decrease caloric intake
: NPO, nausea, vomiting, diarrhea, malabsorption, รับ enteral feeding ไม่ได้
 - On Insulin secretagogues: glibenclamide, glizalazide, glipizide, glimepiride, repaglinide
 - Steroid tapering กำลังปรับลดขนาด/หยุดยาในกลุ่ม steroid
 - Receive insulin treatment within 1 hr. before this order



แนวทางการป้องกันและรักษาภาวะน้ำตาลกลูโคส ในเลือดต่ำในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน



RISK

process

references



การนำแนวทางปฏิบัติในการใช้

Siriraj guideline for adult patients with insulin administration (ฉบับร่าง)

ระยะเวลาดำเนินการและการขยายผล

- **เริ่มดำเนินการนำร่องในหอผู้ป่วยสามัญ 8 หอผู้ป่วย
และหอผู้ป่วยพิเศษรวม 1 หอผู้ป่วย**
- **ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคม – กรกฎาคม 2558
(รวม 5 เดือน)**

SUMMARY



ผลลัพธ์การดำเนินงาน

พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่ใช้ MEWS มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ POCT glucose < 70 mg/dl เนื่องจากมี Risk factors for hypoglycemia จำนวน 53 ครั้ง เกิดจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|----------|
| 1) Decrease caloric intake | 44 ครั้ง |
| 1.1 NPO | 13 ครั้ง |
| 1.2 รับประทานอาหารได้น้อย | 2 ครั้ง |
| 1.3 Diarrhea | 1 ครั้ง |
| 1.4 ไม่ระบุสาเหตุ | 28 ครั้ง |
| 2) On Insulin secretagogues | 4 ครั้ง |
| 3) Steroid tapering | 5 ครั้ง |

ข้อเสนอแนะและสรุปบทเรียนที่ได้รับ

1. พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่ใช้ MEWS มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ POCT glucose < 70 mg/dl เนื่องจากมี Risk factors for hypoglycemia จำนวน 44 ครั้ง เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ พบว่า**สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก Decrease caloric intake** แต่พบสาเหตุเพียง 16 ครั้ง ไม่ระบุสาเหตุถึง 28 ครั้ง ควรมีการทบทวนหาสาเหตุที่แท้จริง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาช่วยในการจัดทำแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยที่มี Risk factors for hypoglycemia ได้

2. พบอุบัติการณ์ภาวะน้ำตาลต่ำในผู้ป่วยที่ไม่มี Risk factors for hypoglycemia จำนวน 5 ครั้ง แต่ไม่ได้ระบุถึงสาเหตุที่ทำให้เกิด ควรมีการทบทวน**หาสาเหตุที่แท้จริง** เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาช่วยในการจัดทำแนวทางการป้องกันในผู้ป่วยที่ไม่มี Risk factors for hypoglycemia แต่มีโอกาสดเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้

3. พบว่าการนำ Siriraj guideline for adult patients with insulin administration มาใช้เพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำมาใช้ 98.2% ยังพบว่าผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลต่ำ จำนวน 58 ครั้ง จึงควรมีแนวทางการนำ Siriraj guideline for adult patients with insulin administration มาใช้ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน**ทุกราย** เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติการณ์

ความรู้สึกของผู้ปฏิบัติงาน

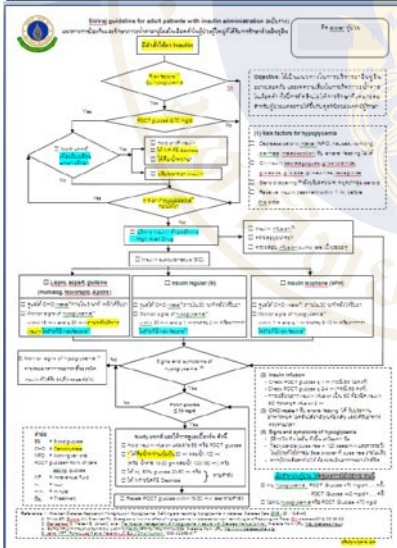
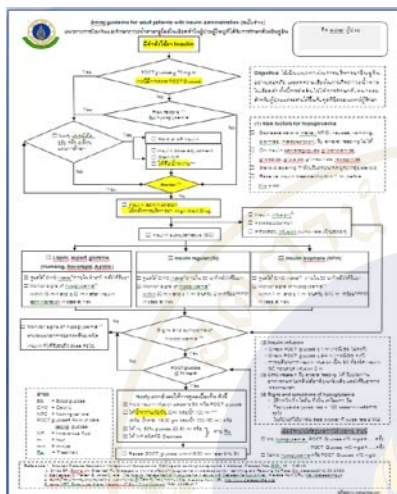
- 1) มี MEWS หลายใบ
- 2) ยังไม่ค่อยเข้าใจ Flow
- 3) ในการทำงานจริง บางครั้งเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง คือไม่ค่อยได้ดู Guideline
- 4) การประสานงานกับแพทย์ เพื่อปรับเปลี่ยนคำสั่งการรักษา
- 5) ด้วยภาระงานที่มาก ทำให้การใช้งานที่ถูกต้องตาม Flow ลดลง
- 6) ไม่ค่อยเข้าใจเส้นที่โยงไปโยงมา

- 1) เวลาที่ผู้ป่วยมีภาวะ Hypoglycemia มีแนวปฏิบัติให้ดูเลยว่าต้องทำอะไรบ้าง
- 2) ให้ส่วนผสมของน้ำหวานที่ถูกต้อง จากที่ผ่านมา มีการผสมน้ำหวานแบบกะๆ ปริมาณเอาเอง
- 3) เวลามีน้องพยาบาลจบใหม่ สามารถนำมาสอนและบอกน้องได้ โดยใช้ Guideline นี้ช่วยสอน
- 4) เป็นการกระตุ้นให้รู้ว่าใช้ยากลุ่ม High Alert Drugs ควรเพิ่มความระมัดระวังในการใช้ยา
- 5) มีการบันทึกข้อมูลใน Document เมื่อมีการใช้ยากลุ่ม High Alert Drugs
- 6) มี flow ที่ชัดเจนในการดูแลผู้ป่วย
- 7) ช่วงแรกๆ ต้องเอามาอ่านทุกครั้ง แต่พอใช้ไปสักพักเริ่มเข้าใจ และสามารถใช้ได้ดี
- 8) สามารถนำไปสื่อสารกับแพทย์ได้ในการเขียนคำสั่งการรักษา



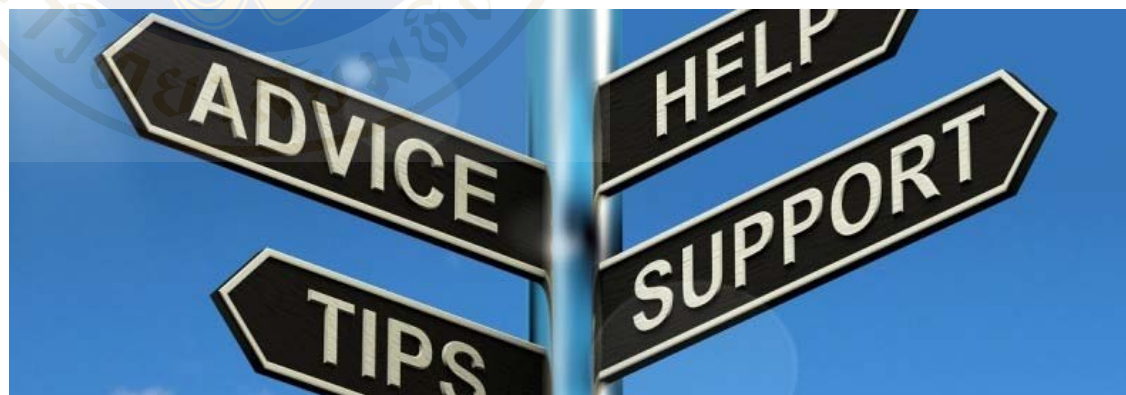
ประชาพิจารณ์



[illegible]

การประชุมเพื่อขยายผล Siriraj Concurrent Trigger Tool (Modified Early Warning Signs: MEWS)





การเรียนรู้จากความแตกต่าง

- ✓ เป้าหมาย
- ✓ หน้าที่
- ✓ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ
- ✓ รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง
- ✓ สหสาขา





THANK YOU

