

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 2/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

Thai HA Trigger Tool

การทบทวนเวชระเบียนเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

การบริหารจัดการความเสี่ยงนั้นสิ่งสำคัญที่สุดคือ รายงานที่บุคลากรในองค์กรต่างร่วมด้วยช่วยกัน รายงานออกมา เพื่อหาโอกาสในการพัฒนาให้องค์กรมีมาตรฐานและความปลอดภัย สำหรับผู้มารับบริการ แต่ทว่ารายงานที่ออกมานั้นส่วนใหญ่จะเป็นความเสี่ยงที่มีความรุนแรงระดับต่ำที่เป็น Near miss หรือ Error แต่ระดับที่มีความรุนแรงสูงๆ มักจะไม่ถูกรายงาน ซึ่งจะไม่สะท้อนภาพที่แท้จริงของการพัฒนาคุณภาพคุณภาพ จึงได้มีการนำเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ว่า Trigger tool ที่พัฒนาโดย IHI (Institute of Healthcare Improvement) ในชื่อที่เรียกว่า “The Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events” มาช่วยในการค้นหาสิ่งที่เราเรียกว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse event) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการการดูแลผู้ป่วยหรือทางคลินิกจากเอกสารที่มีความสำคัญที่สุดในโรงพยาบาลคือ “เวชระเบียน” เรามาดูกันว่าเครื่องมือนี้คืออะไร และทำอย่างไร

ขอบเขต

Trigger Tool เป็นการทบทวนเวชระเบียน เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยสามารถนำไปทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยในทุกทีม PCT และหน่วยบริการทุกหน่วยที่มีการบริการผู้ป่วย/ผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริการต่างๆให้เกิดความปลอดภัย สูงสุด

ดังนั้นแล้ว Trigger คือตัวส่งสัญญาณ ตัวจุดประกาย หรือสัญญาณบอกเหตุ เมื่อนำมาใช้ใน Trigger tool ในการค้นหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากเวชระเบียน จึงมีความหมายว่า “ ลักษณะ กระบวนการเหตุการณ์ หรือผลลัพธ์บางประการที่เรามองเห็นหรือค้นหาได้ง่าย และมีความสัมพันธ์กับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (AE) ในการดูแลผู้ป่วย หรือกล่าวอย่างง่ายว่า เมื่อนำตัวส่งสัญญาณมาจับคาคว่าเวชระเบียนฉบับนี้น่าที่จะมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Adverse Events: AE)

หมายถึง การบาดเจ็บ อันตราย หรือภาวะแทรกซ้อนที่เป็นผลจากการดูแลรักษา มิใช่กระบวนการตามธรรมชาติของโรค ส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น หรืออวัยวะ ในร่างกายต้องสูญเสีย การทำหน้าที่การดูแลรักษาในที่นี้ ครอบคลุมทั้งการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการแต่ละคน ระบบและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้งการที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยหรือรักษาได้ และการวินิจฉัยหรือรักษาที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เป็นไปอย่างที่ควรจะเป็น

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 3/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

อันตราย และระดับอันตราย

อันตราย (Harm) หมายถึง การสูญเสียโครงสร้างหรือการสูญเสียการทำหน้าที่ของร่างกายหรือ จิตใจ ซึ่งอาจเป็นการสูญเสียชั่วคราวหรือถาวรก็ได้ระดับอันตรายในที่นี้จึงได้แก่หัวข้อ E, F, G, H, และ I ของ NCC MERP Index (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

Category E-I มีอันตรายเกิดกับผู้ป่วย ซึ่งต้องให้การดูแลรักษา

E : การบาดเจ็บ/อันตรายชั่วคราว ซึ่งต้องให้การดูแลรักษา

(Temporary harm to the patient and required intervention)

F: การบาดเจ็บหรืออันตรายชั่วคราว ซึ่งต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล หรือต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น

(Temporary harm to the patient and required initial or prolonged hospitalization)

G: การบาดเจ็บหรือสูญเสียถาวร (Permanent patient harm)

H: อันตรายหรือการบาดเจ็บรุนแรงถึงขั้นต้องให้การรักษาเพื่อช่วยชีวิตในทันที

(Intervention required to sustain life)

I: ผู้ป่วยเสียชีวิต (Patient death)

แหล่งข้อมูลที่อาจพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Source of suspected AE)

หมายถึง ฐานข้อมูลหรือระบบงานที่สามารถใช้ระบุตัวผู้ป่วยที่ตามตัวส่งสัญญาณ (Trigger) ที่ กำหนดไว้ได้ ในการศึกษานี้ได้กำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้สำหรับค้นหาตัวส่งสัญญาณไว้ (ตารางที่ 1)

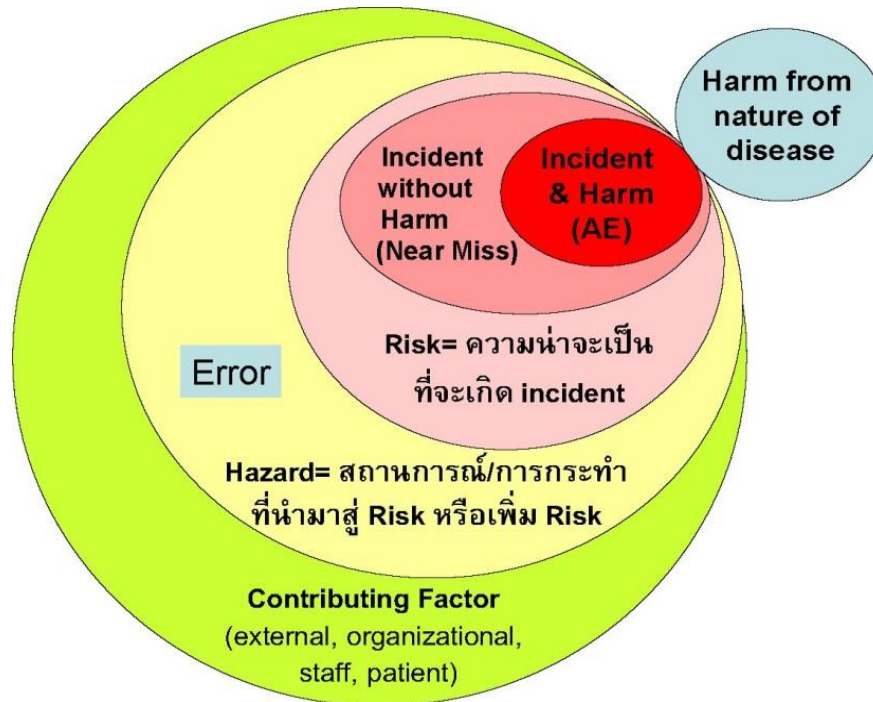
ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)

หมายถึง ลักษณะ กระบวนการ เหตุการณ์ หรือผลลัพธ์บางประการที่สามารถค้นหาหรือมองเห็น ได้ ง่าย และมีความสัมพันธ์กับโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในการดูแลผู้ป่วย (ตารางที่ 1)

High Risk Chart

หมายถึงเวชระเบียนที่ได้รับการคัดกรองโดยใช้ Trigger ซึ่งจะนำมาทบทวน

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 4/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล



Harm=physical or functional impairment, includes disease, injury, suffering, disability and death

ภาพที่ 1 ความหมายของคำที่ใช้เกี่ยวกับ Patient Safety โดย WHO¹
 สร้างแผนภูมิจาก WHO International Classification for Patient Safety (v.1.0) for Use in Field Testing in 2007-2008 (ICPS) download ได้จาก
http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_download/en/index.html

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 5/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ตารางที่ 1 แสดงแหล่งข้อมูลและตัวส่งสัญญาณ (Trigger) เรียงลำดับอักษรรหัสตัวส่งสัญญาณ

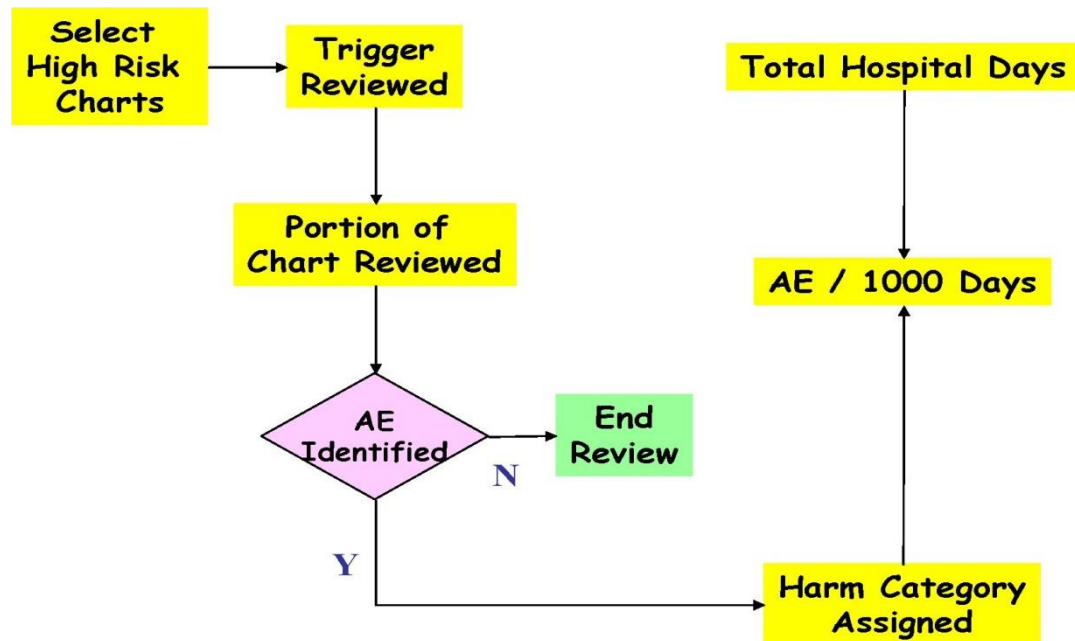
แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวัง ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก (Anesthesia)	A1	ผู้ป่วยที่ประสพภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกซึ่งมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป
	A2	ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด
	A3	ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ ET tube ใน RR
ห้องเลือด (Blood bank)	B1	ผู้ป่วยที่ได้รับ massive transfusion
	B2	ผู้ป่วยที่มีอาการหรือสงสัยว่าจะมีการแพ้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด
การดูแลผู้ป่วยวิกฤติ (Critical Care)	C1	ผู้ป่วยที่ย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน
	C2	ผู้ป่วยที่มี cardiac arrest หรือ pulmonary arrest และช่วยชีวิตรอด
ระบบเฝ้าระวังการใช้ยา (Drug)	D1	ผู้ป่วยที่มี ADE หรือสงสัยว่าจะมี ADE และมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป
ห้องฉุกเฉิน (Emergency care)	E1	ผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำที่ ER โดยมิได้นัดหมายภายใน 48 ชั่วโมง แล้วได้รับการรับไว้ในโรงพยาบาล
ระบบรับคำร้องเรียน (Grievance)	G1	ผู้ป่วยที่มี (หรือเสี่ยงต่อ) การฟ้องร้องหรือเป็นคดีความ
ระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อ ในโรงพยาบาล (Healthcare Associated Infection)	I1	ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อในโรงพยาบาล
	I2	ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อในโรงพยาบาล (เช่น ไม่สามารถยืนยันการติดเชื้อได้ เนื่องจากข้อมูลไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่จะวินิจฉัย HAI)
	I3	ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับยาปฏิชีวนะหลังจากนอนโรงพยาบาลไปแล้ว 48 ชั่วโมง
ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (Lab)	L1	ค่า blood sugar < 50 หรือ > 500 mg/dl ยกเว้นทารกแรกเกิด
	L2	Hem culture ให้ผลบวก
	L3	PTT>100 sec, INR>6
ระบบเวชระเบียน (Medical Record)	M1	ผู้ป่วยที่กลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วันโดยมิได้วางแผน และด้วยการวินิจฉัยโรคเดิม
	M2	ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล
	M3	ผู้ป่วยที่มีการบันทึกรหัสโรค T81- 89 ในช่องภาวะแทรกซ้อน
รายงานพยาบาลเวรตรวจการ (Nurse)	N1	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ E ขึ้นไป

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 6/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล	รหัส	ตัวส่งสัญญาณ (Trigger)
ระบบเฝ้าระวังมารดาและทารกแรกเกิด(Obstetrics)	01	มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการคลอด (เช่น severe pre-eclampsia / eclampsia, PPH, obstructed labor, 3 rd or 4 th degree laceration)
	02	ทารกแรกเกิดที่มี APGAR score < 7 ที่ 5 นาที
ระบบรายงานอุบัติการณ์ (Incident report)	R1	การพลัดตกหกล้ม
	R2	แผลกดทับ
	R3	ผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมรุนแรง เสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง ผู้อื่น และสิ่งของ หรือพยายามฆ่า ตัวตาย
ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด (Surgical care)	S1	ผู้ป่วยที่เกิดการบาดเจ็บต่ออวัยวะระหว่างผ่าตัด หรือต้องถูกตัดอวัยวะ
	S2	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ้ำโดยไม่ได้มีการวางแผน
	S3	ผู้ป่วยที่ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาเป็นปกติหรือไม่สอดคล้องกับการวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด
	S4	ผู้ป่วยที่มีภาวะ acute MI ระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด
	S5	ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดนานเกินกว่า 6 ชั่วโมง
	S6	ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแตกต่างไปจากที่วางแผนไว้
	S7	ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี retained foreign body
	S8	ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ใน ICU หลังการผ่าตัดโดยไม่ได้วางแผน
ระบบส่งต่อ (Transfer)	T1	ผู้ป่วยในที่ได้รับการส่งต่อไปดูแลในระดับที่สูงขึ้น
	T2	ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการส่งต่อไปดูแลภาวะความเจ็บป่วยทางกาย และ/หรือเสียชีวิตหลังการส่งต่อ

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 7/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

วิธีการขั้นตอนในการดำเนินการ



- กำหนดช่วงเวลาของการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น 2 สัปดาห์ หรือ 1 เดือน ซึ่งควรจะมีการทำอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 3 เดือน และควรวิเคราะห์ข้อมูลของเมื่อ 2 หรือ 3 เดือนที่แล้ว เพื่อให้สามารถติดตามเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาลซ้ำได้
- กำหนดแหล่งข้อมูลและ trigger หรือเกณฑ์คัดกรองที่จะค้นหา high risk chart (ถ้าต้องการ เปรียบเทียบกับรพ.อื่น ควรใช้ trigger ทุกตัวที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 แต่ในช่วงเริ่มต้นทดลองทำเพื่อเรียนรู้ อาจจะเลือกใช้ trigger บางตัวได้ ใน รพ.ขนาดเล็กอาจจะไม่พบ trigger บางตัว ก็ให้ใช้เท่าที่สอดคล้องกับบริบทของ รพ. แต่ถือว่าเป็นการใช้บัญชี trigger ทั้งชุดเช่นเดียวกัน)
- นำ high risk chart ที่มีการบันทึกสมบูรณ์และให้รหัสเรียบร้อยแล้วมาทบทวน เพื่อพิจารณาว่ามีเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หรือไม่อันตรายที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอยู่ในระดับใด
- วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณอัตราการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่อ 1,000 วันนอน และวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์
- ถ้าเป็นไปได้ให้วิเคราะห์ขั้นตอนที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจหรือการกระทำ
- ถ้าเป็นไปได้ให้สื่อสารผลการทบทวนไปยังทีมที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงระบบงานโดยใช้แนวคิด

Human Factors Engineering

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 8/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

7. สรุปลักษณะการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์ในการสร้างความตระหนักและการพัฒนาบุคลากร รวมทั้งประมวลความพยายามในการพัฒนาเข้าในฐานข้อมูลคุณภาพและความปลอดภัยของกระบวนการดูแลผู้ป่วยเพื่อใช้ประโยชน์ในการประเมินตนเองตามมาตรฐานโรงพยาบาลตอนที่ III

จำนวนเวรระเบียบที่จะทบทวน

- ถ้าเวรระเบียบที่ได้จากเกณฑ์ใดมีจำนวนไม่เกิน 20 ฉบับในช่วงเวลาที่ทบทวน ให้ทบทวนทุกฉบับ
- ถ้าเวรระเบียบที่ได้จากเกณฑ์ใดมีจำนวนเกินกว่า 20 ฉบับในช่วงเวลาที่ทบทวน ให้สุ่มอย่างเป็น ระบบมา ทบทวนเพียง 20 ฉบับ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลจำนวนและวันนอนของเวรระเบียบที่สุ่มมา ทบทวน และเวรระเบียบที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด เพื่อให้สามารถคำนวณกลับเป็นจำนวน AE ที่ควร จะเกิดขึ้นทั้งหมดสำหรับ เกณฑ์นั้นๆ ได้

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลและเกณฑ์คัดกรอง

- การใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถบ่งชี้เวรระเบียบที่มีโอกาสเกิด AE ได้ครอบคลุมที่สุด ซึ่งอาจจะทำให้เวรระเบียบฉบับหนึ่งถูกบ่งชี้ซ้ำกันได้ แต่จะไม่เป็นปัญหาหาก มีการจัดทำ บัญชีหมายเลขเวรระเบียบที่จะทบทวนที่ดี
- การนำเกณฑ์คัดกรองไปจัดระบบเฝ้าระวังในจุดที่เป็นแหล่งกำเนิดข้อมูล จะช่วยให้สามารถบ่งชี้ผู้ป่วย ที่เข้าเกณฑ์ได้ง่ายขึ้น เช่น การทำเครื่องหมายบ่งชี้ไว้ในทะเบียนผู้ป่วยผ่าตัด
- โรงพยาบาลที่มีความพร้อม สามารถพัฒนาไปสู่การใช้ trigger เพื่อเฝ้าระวังและแก้ปัญหาผู้ป่วย ในทันที (concurrent trigger tool) ซึ่งจะช่วยป้องกันหรือลดความรุนแรงของการเกิด AE ในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ใน โรงพยาบาลได้
- การทำความเข้าใจที่มาของ trigger แต่ละตัวจะทำให้ลดเวลาในการทบทวนลงได้ เนื่องจากทราบว่าจะ มองหาอะไรในเวรระเบียบ
- การตรวจน้ำตาลในเลือด จำนวนมากกระทำที่หอผู้ป่วยโดยมิได้ส่งไปที่ห้องปฏิบัติการ จึงสมควรที่จะมีการ พัฒนาระบบเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในหอผู้ป่วยควบคู่ไปด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการทบทวน

1. **ผู้ทบทวน** สำหรับเวรระเบียบของผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน เช่น นอนโรงพยาบาลนานกว่า 7 วัน ควรให้แพทย์ เป็นผู้ทบทวนตั้งแต่ต้น สำหรับเวรระเบียบทั่วไป ควรพัฒนาวิชาชีพที่ไม่ใช่แพทย์เป็นผู้ทบทวนในเบื้องต้น และให้แพทย์เป็นผู้ยืนยันเมื่อมีข้อสงสัยหากเป็นไปได้ ควรให้ผู้ทบทวนที่มีประสบการณ์เป็นผู้ฝึกให้แก่ผู้ ทบทวนมือใหม่ การทบทวนโดยผู้มีประสบการณ์ สำหรับเวรระเบียบ 20 ฉบับแรกของมือใหม่ จะช่วยตอบ ข้อสงสัยต่างๆ จะช่วยให้เกิดมาตรฐานในการทบทวนดีขึ้น

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 9/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. การทบทวนควรมุ่งหา AE ที่เกี่ยวข้องกับ trigger ที่คัดเลือกเวชระเบียนมาเป็นหลัก เช่น

- เมื่อพบว่า INR > 6 ผู้ทบทวนควรมองหาว่ามีเลือดออก, Hb ลดลง, hematoma หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่เป็นผลมาจาก over-anticoagulation หรือไม่
- เมื่อมีการผ่าตัดซ้ำ ควรทบทวนว่ามีสาเหตุเนื่องมาจาก AE ที่เกิดจากการผ่าตัดครั้งที่แล้วหรือไม่
- เมื่อมีการมานอนโรงพยาบาลด้วยอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ ควรทบทวนดูข้อมูลการติดตามการรักษาที่ OPD ว่ามีความเหมาะสมเพียงใดแต่
- สำหรับ trigger การติดเชื้อมีในโรงพยาบาลควรทบทวนเวชระเบียนทั้งฉบับเนื่องจาก มีโอกาส พบ AE อื่นๆ ที่ไม่ใช่การติดเชื้อร่วมด้วย

ใช้เวลาในการทบทวนเวชระเบียนแต่ละฉบับไม่เกิน 20 นาที เพื่อจะได้ไม่กินเวลามากเกินไป การทบทวนที่นานกว่า 20 นาทีมักจะไม่ได้ข้อมูลที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น ให้ตระหนักว่าการทบทวนนี้จะมุ่ง หา AE ที่เกี่ยวข้องกับ trigger ซึ่งคัดกรองมา มิใช่การอ่านเวชระเบียนทั้งฉบับ (แต่ไม่ปฏิเสธหากพบ trigger หรือ AE อื่นเพิ่มเข้ามา)

3. เอกสารที่ควรทบทวนเป็นลำดับขั้น

- ก) การให้รหัสเมื่อจำหน่าย (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การติดเชื้อมาก่อน การวินิจฉัยโรคบางอย่าง)
- ข) บันทึกสรุปจำหน่าย (มองหาสรุปการประเมินและการรักษาที่เฉพาะเจาะจงระหว่างนอนโรงพยาบาล)
- ค) คำสั่งการจ่ายยาของแพทย์และบันทึกการให้ยา (MAR)
- ง) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- จ) บันทึกการผ่าตัด
- ฉ) บันทึกทางการพยาบาล
- ช) Progress note ของแพทย์
- ซ) ถ้ามีเวลาพอ อาจดูส่วนอื่นของเวชระเบียน เช่น บันทึกการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การปรึกษา

4. การตัดสินใจว่าเป็น AE หรือไม่

ให้พยายามใช้มุมมองของผู้ป่วยว่าเราจะรู้ได้หรือไม่หากเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้นกับเราถ้าตอบว่าไม่ได้ นั่นแสดงว่าเกิดอันตรายขึ้น คำถามต่อไปที่จะใช้ทดสอบก็คือ เหตุการณ์นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินไปตามธรรมชาติของโรคหรือว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการดูแลรักษา ถ้าเป็นไปตามธรรมชาติของโรคก็ไม่ถือว่าเป็น AE

เช่น กรณีที่ผู้ป่วยถูกย้ายเข้า ICU หลังจากที่หยุดหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ ถ้าการหยุดหายใจนั้นเป็นผลจาก natural progression หรือเป็นการกำเริบของ COPD ก็จะไม่จัดว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (AE) แต่หากเกิดจาก pulmonary embolism ซึ่งเกิดขึ้นหลังผ่าตัดหรือให้ยากล่อมประสาทแก่ ผู้ป่วย COPD มากเกินไป ก็ถือว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 10/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

****หมายเหตุ**

ความสัมพันธ์ ระหว่าง Trigger กับ AE

- Trigger คือการพบเหตุการณ์ที่เป็นสภาวะล่อแหลมที่อาจจะเกิด AE แต่ก็มีได้เกิด AE เสมอไป
- ผู้ป่วยแต่ละรายอาจพบ 1 Trigger หรือหลาย Trigger หรือไม่พบเลย ก็ได้
- ในแต่ละ Trigger อาจพบหลาย AE หรืออาจไม่มี AE ก็ได้
- Trigger บางตัวก็เป็น AE ในตัวเองด้วย
- เมื่อพบ Trigger ตัวใดให้ทบทวนหา AE ที่สัมพันธ์กันก่อน แล้วค่อยมองหา AE อื่นๆ
- ผู้ป่วยบางรายอาจพบ AE โดยไม่พบ Trigger ที่เสนอไว้ก็ได้

5.การนับ AE และการพิจารณาระดับอันตราย

- ให้นับเฉพาะ AE ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลที่ศึกษาเท่านั้น ส่วน AE ที่เกิดจากโรงพยาบาลอื่นและส่งต่อมา ควรบันทึกแยกไว้อีกส่วนหนึ่งในลักษณะจำนวนและเหตุการณ์เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบในภาพรวมของพื้นที่
- การใช้ยาตัวเดียวกันแต่เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้น 2 ลักษณะ ให้นับเป็น AE เพียงครั้งเดียว
- การผ่าตัด 1 ครั้งแต่เกิดอันตรายต่ออวัยวะหลายแห่ง ให้นับ AE ตามจำนวนการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น
- กรณีที่ผู้ป่วยมีความรุนแรงตั้งแต่เริ่มต้นมากและต้องใช้ intervention หลายอย่างภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจาก intervention เหล่านั้นให้นับเป็น AE แต่หากมีการเสียชีวิตขึ้น ให้พิจารณาว่าการเสียชีวิตนั้นเป็นผลจาก AE หรือเป็นผลจากความรุนแรงของโรคเอง
- ระดับของอันตรายที่เกิดกับผู้ป่วยที่จะต้องทำความเข้าใจและแยกแยะให้ได้คือ

ระดับ D หมายถึง ว่าเกิดความคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาดขึ้นและต้องมีการเฝ้าติดตามดูหรือตรวจพิสูจน์บางอย่างจนทราบชัดเจนว่าไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

ระดับ E หมายถึง เป็นระดับที่เกิดอันตรายชั่วคราวขึ้นกับผู้ป่วยและต้องได้รับการรักษา

ระดับ F หมายถึง เป็นระดับที่เกิดอันตรายชั่วคราวขึ้นกับผู้ป่วยและต้องรับไว้ในนอนโรงพยาบาลหรือทำให้การนอนโรงพยาบาลนานขึ้น

6.การรักษาความลับของข้อมูล แบบบันทึกข้อมูลไม่ควรมีข้อมูลที่บ่งชี้ตัวผู้ป่วยที่เป็น HN หรือชื่อผู้ป่วย แต่ควรเป็นรหัสที่กำหนดขึ้นใหม่ ซึ่งสามารถสืบค้นหาเวชระเบียนมาทบทวนเพิ่มเติมได้ในกรณีที่จำเป็น

7.การบันทึกข้อมูล อาจจะเลือกใช้แบบฟอร์มแบบง่ายคือบันทึกเฉพาะสรุปข้อมูลสำคัญรายละเอียด 1 บันทึกตามแบบฟอร์มที่ 1 หรือบันทึกลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละรายตามแบบฟอร์มที่ 2 ซึ่งจะช่วยให้วิเคราะห์สาเหตุและโอกาสพัฒนาได้ง่ายขึ้น (เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง)

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 11/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูลและเกณฑ์การคัดกรองเวชระเบียนเพื่อทบทวนเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
A: ระบบเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรับความรู้สึก	
A1: ผู้ป่วยที่ประสพภาวะแทรกซ้อนจากการรับความรู้สึกซึ่งมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป	
A2: ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการรับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด	-ให้ทบทวนบันทึกการรับความรู้สึกเพื่อหาสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงว่ามาจาก AE เช่น การมีเลือดออกมาก การแพ้สาร หรือไม่
A3: ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ ET tube ใน RR	- ถ้ามีการถอด ET tube เร็วเกินไป หรือในขณะที่ผู้ป่วยยังไม่ฟื้นดี อาจทำให้ต้องใส่ ET tube ใน RR - การให้ยาแก้ปวดใน RR อาจนำมาสู่การกดการหายใจถึงขั้นที่ต้อง ใส่ ET tube ซึ่งกรณีนี้ถือว่าเป็น AE
B: ห้องเลือด	
B1: ผู้ป่วยที่ได้รับ massive transfusion (ได้รับเลือดมากกว่า 10 หน่วยใน 2-3 ชั่วโมงหรือมากกว่า total blood volume ของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมง)	- ให้ทบทวนถึงที่มาของการให้เลือดจำนวนมาก ซึ่งอาจจะเป็นการเสียเลือดมาก การบาดเจ็บต่อเส้นเลือด หรือ AE เกี่ยวกับการผ่าตัด -ให้ทบทวนว่ามีภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือดจำนวนมากหรือไม่ เช่น coagulopathy, fluid overload, hypothermia, hyperkalemia หรือ AE อื่นๆ -ถ้ามีการให้ FFP และ platelets ให้พิจารณาว่ามีปัญหาในระบบ ที่ไม่สามารถวางแผนปรับเปลี่ยนการให้ยา anticoagulants ก่อนการผ่าตัดหรือไม่
B2: ผู้ป่วยที่มีอาการหรือสงสัยว่าจะมีการแพ้เลือด/ส่วนประกอบของเลือด	- ค้นหาภาวะแทรกซ้อนจากการให้เลือด/องค์ประกอบของเลือด ผิดกลุ่ม
C: ระบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ	
C1: ผู้ป่วยที่ย้ายเข้า ICU โดยไม่ได้วางแผน	- ให้ทบทวนเหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้า ICU ซึ่งอาจจะเกิดจากภาวะแทรกซ้อน หรือความล่าช้าในการวินิจฉัยและดูแลรักษา

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 12/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
C2: ผู้ป่วยที่มี cardiac arrest หรือ pulmonary arrest และช่วยชีวิตรอด	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยที่ทำ CPR และเสียชีวิตจะถูกค้นหาหาทบทวนโดยแหล่งข้อมูลจากเวชระเบียนแล้ว - การทำ CPR เป็นเหตุการณ์สุดท้ายของกระบวนการดูแลที่นำตั้งข้อสงสัย แต่ CPR ไม่ได้หมายความว่าต้องเกิด AE เสมอไป - การทำ CPR ระหว่างหรือหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง ควรพิจารณาว่าเป็น AE ได้รับเลือดมากกว่า 10 หน่วยภายใน 2-3 ชั่วโมง หรือมากกว่า total blood volume ของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมง - การที่ไม่สามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้เนื่องจากไม่ได้ตรวจพบการเปลี่ยนแปลงอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ถือว่าเป็น AE
D:ระบบการเฝ้าระวังยา	
D1: ผู้ป่วยที่มี ADE หรือสงสัยว่าจะมี ADE และมีความรุนแรงตั้งแต่ E ขึ้นไป	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากการทบทวนของเภสัชกรว่าเป็น ADE ให้สรุปผลได้เลยว่าเกิด AE - ถ้าเป็นผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมี ADE หรือเป็นการวินิจฉัย ADE โดยไม่มีการยืนยันจากเภสัชกรให้ทบทวนและใช้ดุลยพินิจว่าเหตุการณ์นั้นก่อให้เกิด harm ต่อผู้ป่วยหรือไม่ในระดับใด
E: ER	
E1: ผู้ป่วยที่กลับมาตรวจซ้ำที่ ER โดยมีได้ นัดหมายภายใน 48 ชั่วโมง แล้วได้รับการรับไว้ในโรงพยาบาล	- ให้มองหาการวินิจฉัยโรคที่ผิดพลาด ผลข้างเคียงจากการใช้ยา ภาวะติดเชื้อ หรือสาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับมาตรวจซ้ำ
G: ระบบรับคำร้องเรียน	
G1: ผู้ป่วยที่มี (หรือเสี่ยงต่อ) การฟ้องร้อง หรือเป็นคดีความ	- ค้นหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับผู้ป่วยระดับ E ขึ้นไป
H: ระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล	
H1: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อ ในโรงพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> - การติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์ให้ถือว่าเกิด AE อาจจะมีการติดเชื้อหลายครั้ง หลายตำแหน่งในการนอนโรงพยาบาลครั้งเดียวกัน - การพิจารณาระดับของ harm ที่เกิดขึ้น เป็นสิ่งที่เพิ่มจากข้อมูลของระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 13/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
H2: ผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมีการติดเชื้อใน โรงพยาบาล (เช่น ไม่สามารถยืนยันการติดเชื้อได้เนื่องจากข้อมูล ไม่ครบถ้วนตาม เกณฑ์ที่จะวินิจฉัย HAI)	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะมีการติดเชื้อในโรงพยาบาลหรือไม่ก็ได้ ให้ พิจารณาจากการดำเนินโรคว่าต้องมีการรักษาแบบมีการติดเชื้อ หรือไม่ ผลลัพธ์เป็นอย่างไร - ข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มนี้จะสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของการเฝ้าระวัง การติดเชื้อในทางอ้อมได้ คือถ้ามีกลุ่มนี้มากอาจแสดงถึง ประสิทธิภาพการเฝ้าระวังที่ยังไม่ดี
H3: ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับยาปฏิชีวนะ หลังจากนอน โรงพยาบาลไปแล้ว 48 ชั่วโมง	- ให้มองหาว่ามีการติดเชื้อที่ตำแหน่งใด ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับเชื้อ ควรจะเป็นช่วงใด
L: ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	
L1: ค่า blood sugar < 50 หรือ > 500 mg/dl	- ให้ทบทวนการใช้ insulin หรือยาลดน้ำตาลที่นำมาสู่การมีอาการ (เช่น ง่วงซึม ตัวสั่น) ซึ่งมักจะตามมาด้วยการให้น้ำตาล
L2: Hemoculture ให้ผลบวก	- มองหาการติดเชื้อในตำแหน่งต่างๆ เช่น การติดเชื้อแผลผ่าตัด, การติดเชื้อจากสายที่ให้สารละลายทางหลอดเลือด, sepsis
L3: PTT>100 sec, INR>6	<ul style="list-style-type: none"> - ให้มองหาหลักฐานของการมีเลือดออกเพื่อพิจารณาว่า มี ADE หรือไม่ - ลำพังค่าที่ผิดปกติไม่ใช่ ADE ในตัวเอง
M: ระบบเวชระเบียน	
M1: ผู้ป่วยที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ ภายใน 28 วันโดยมิได้วางแผนและด้วย การวินิจฉัยโรค เดิม	<ul style="list-style-type: none"> - เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์อาจจะไม่ปรากฏชัดเจนจนกว่า ผู้ป่วยจะออกจากโรงพยาบาลไปแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน กรณีที่มีเวลาอยู่โรงพยาบาลสั้น - ให้ทบทวนสาเหตุของการรับไว้นอนโรงพยาบาลซ้ำว่าเกิด จากภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาครั้งที่แล้วหรือไม่ - ควรนำเวชระเบียนของการนอนโรงพยาบาลครั้งที่แล้วมา ทบทวนร่วมด้วย จะทำให้ตรวจพบหรือเข้าใจการเกิด AE ได้ดีขึ้น

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 14/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
M2: ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล	<p>-ให้ทบทวนการเสียชีวิตในโรงพยาบาลทุกราย โดยไม่ต้องแยกแยะ ว่าเป็นไปตามวาระของโรคหรือไม่ สามารถป้องกันได้หรือไม่ เนื่องจากจะทำให้เกิดอคติในการพิจารณา</p> <p>-แม้ในการเสียชีวิตในผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือผู้ป่วยที่สิ้นหวังก็อาจจะพบการดูแลที่ไม่เหมาะสมได้</p> <p>-อาจจะมีความยากลำบากในการตัดสินใจว่าการดูแลที่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยระยะสุดท้ายหรือผู้ป่วยที่สิ้นหวังจะให้ระดับความรุนแรงของอันตรายอย่างไร ควรให้ทีมแพทย์มาร่วมใช้ดุลยพินิจอย่างมีเหตุผล ไม่จำเป็นต้องให้ระดับอันตรายเป็น I</p>
M3: ผู้ป่วยที่มีการบันทึกรหัสโรค T81- 89 ในช่องภาวะแทรกซ้อน	<p>-เป็นการสรุปโดยแพทย์ผู้รักษาว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วยรายนั้นให้มองหาว่าเหตุการณ์นั้นเป็นภาวะแทรกซ้อนจริงหรือไม่ มีความรุนแรงระดับใด</p> <p>- อาจจะพบปัญหาการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนที่มากเกินไปจนเป็นจริงเนื่องจากต้องการค่า DRG ที่สูงขึ้น</p>
N: รายงานพยาบาลเวรตรวจการ	
N1: เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจมีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ E ขึ้นไป	-ค้นหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับผู้ป่วยระดับ E ขึ้นไป
O: ระบบการเฝ้าระวังมารดาและทารกแรกเกิด	
01: มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการคลอด (เช่น severe pre-eclampsia / eclampsia, PPH, obstructed labor, 3 rd or 4 th degree laceration)	
02: ทารกแรกเกิดที่มี APGAR score < 7 ที่ 5 นาที	<p>- ให้มองหาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับมารดา กระบวนการคลอด กระบวนการ monitor มารดาและทารก</p> <p>- ให้ทบทวนการใช้ยา เช่น ยาแก้ปวดประสาทรายแรง ยาระงับความรู้สึก</p>

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 15/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
R: ระบบรายงานอุบัติการณ์	
R1: การพลัดตกหกล้ม	<ul style="list-style-type: none"> - การพลัดตกหกล้มที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ ถือว่าเป็น AE - ให้ทบทวนหาหลักฐานของ over-sedation, การง่วงซึม หรือสถานะอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของการพลัดตกหกล้ม - การพลัดตกหกล้มที่บ้านและทำให้ต้องนอนโรงพยาบาล ให้ทบทวนว่าเกิดมาจาก AE เนื่องจากการดูแลหรือไม่
R2: แผลกดทับ	-แผลกดทับเป็น AE หากเกิดระหว่างนอนโรงพยาบาล แต่หากเกิดระหว่างการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ให้ประเมินสาเหตุว่าเป็น AE จากการดูแลหรือไม่ (เช่น ให้ยากล่อมประสาทมากเกินไป)
R3: ผู้ป่วยจิตเวชที่มีพฤติกรรมรุนแรง เสี่ยงต่อการทำร้ายตนเอง ผู้อื่น และสิ่งของหรือพยายามฆ่าตัวตาย	<ul style="list-style-type: none"> - การทำร้ายตนเองและการทำร้ายผู้อื่น หากทำให้เกิดการบาดเจ็บถึงขั้นต้องได้รับการรักษาก็ถือว่าเป็น AE - การทำร้ายตนเองจนได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ถือว่าเป็น AE
S: ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด	
S1: ผู้ป่วยที่เกิดการบาดเจ็บต่ออวัยวะ ระหว่างผ่าตัด หรือต้องถูกตัดอวัยวะ	- หากมีการเย็บซ่อมหรือตัดอวัยวะ มิได้เป็นไปเพื่อการรักษาการบาดเจ็บที่เป็นสาเหตุของการผ่าตัดครั้งนั้น ให้ถือว่าเป็น AE
S2: ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดซ้ำโดยมิได้มีการวางแผน	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ตรวจสอบว่ามี AE เนื่องจากการผ่าตัดครั้งที่แล้วหรือไม่ เช่น การมีเลือดออกจากการผ่าตัดครั้งแรกซึ่งต้องเข้าไปผ่าตัดซ้ำเพื่อหยุดเลือด - การผ่าตัดซ้ำเพื่อสำรวจค้นหา (เช่น หาจุดเลือดออกหรือหาเครื่องมือที่ตกค้าง) แต่ไม่พบอะไร ก็ถือว่าเป็น AE
S3: ผู้ป่วยที่ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาเป็น ปกติ หรือไม่สอดคล้องกับการวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการตรวจทางพยาธิวิทยาว่าปกติ แสดงถึงการวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัดที่ไม่ถูกต้อง และการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นถือว่าเป็น AE - เมื่อใดที่พบความไม่สอดคล้องระหว่างรายงานผลการตรวจทางพยาธิวิทยากับการวินิจฉัยโรคก่อนการผ่าตัด ควรมองหาโอกาสเกิด AE

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 16/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
S4: ผู้ป่วยที่มีภาวะ acute ML ระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด	- การเกิด acute ML ระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด อาจแสดงถึงการประเมินผู้ป่วยที่ไม่สมบูรณ์ หรือการตัดสินใจผ่าตัดในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม
S5: ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดนานเกินกว่า 6 ชั่วโมง	- ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้อยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นเวลานาน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและ AE หลังผ่าตัดมากขึ้น เช่น atelectasis, skin breakdown, แผลกดทับ, อันตรายต่อเส้นประสาท, range of motion, หรือความเจ็บปวด
S6: ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแตกต่างไปจากที่วางแผนไว้	- การเปลี่ยนแปลงวิธีการผ่าตัดโดยไม่คาดฝัน อาจเป็นผลของสิ่งที่พบสถานะของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไป หรือ AE ระหว่างผ่าตัด - ให้อิมองหารายละเอียดถึงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงจากหัตถการที่วางแผนไว้ (ในบันทึกก่อนการผ่าตัด หรือใบยินยอมรับการผ่าตัด หรือคำสั่ง set ผ่าตัด) - การเปลี่ยนแปลงวิธีการผ่าตัดเนื่องจากปัญหาเครื่องมือผ่าตัด ควรพิจารณาว่าเป็น AE หากผู้ป่วยมีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นหรือนอนโรงพยาบาลนานขึ้น
S7: ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี retained foreign body	- การมีสิ่งแปลกปลอมตกค้างในร่างกายถือว่าเป็น AE - การค้นหาสิ่งแปลกปลอมที่ตกค้างโดยการทำการหัตถการเพิ่มขึ้นถือว่าเป็น AE
S8: ผู้ป่วยที่ต้องรับไว้ใน ICU หลังการผ่าตัด โดยไม่ได้วางแผน	- ให้อิมองหาเหตุผลของการย้ายเข้า/รับไว้ใน ICU ซึ่งอาจมีสาเหตุจาก AE - การเกิด respiratory arrest ถ้าเป็นภาวะแทรกซ้อนของโรค เช่น COPD ไม่นับว่าเป็น AE แต่ถ้าเกิดจาก pulmonary embolism หลังผ่าตัด ถือว่าเป็น AE - การรับเข้า ICU ที่มีการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการผ่าตัดบางประเภท เช่น การผ่าตัดช่องอกหรือช่องท้อง จะไม่ถือว่าเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หากเป็นการปฏิบัติต่อผู้ป่วยประเภทนี้ทุกราย

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 17/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

แหล่งข้อมูล / เกณฑ์คัดกรอง	คำอธิบายเหตุผล / แนวทางการค้นหา AE
T: ระบบส่งต่อ	
T1: ผู้ป่วยในที่ได้รับการส่งต่อไปดูแลในระดับที่สูงขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ควรได้รับความสนใจอย่างสูงสำหรับ รพ.ชุมชนและ รพ.ทั่วไป -ให้มองหาเหตุผลของการส่งต่อว่าเกิดจากภาวะแทรกซ้อนจากการดูแลรักษาหรือไม่ -ในกลุ่มที่ผู้ป่วยหรือญาติร้องขอให้ส่งต่อ อาจจะเกิดจากความไม่พึงพอใจในผลข้างเคียงหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้
T2: ผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับการส่งต่อไปดูแลภาวะความเจ็บป่วยทางกาย หรือเสียชีวิตหลังการส่งต่อ	-ให้มองหาความเจ็บป่วยทางกายที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้แต่เริ่มแรกหรือภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 18/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

ตัวอย่าง การทบทวน

- Case 1. ผู้ป่วยเด็กชายอายุ 14 ปี มาด้วยอาการ**ผื่นทั้งตัว และ เยื่อบุตาอักเสบ** แพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาล รักษา 7 วันอาการดีขึ้นและกลับบ้านได้ ประวัติ ก่อนหน้านี 2 สัปดาห์ เคยถูกรับไว้ด้วยเรื่องชัก แพทย์ตรวจหาสาเหตุอื่นไม่ได้ จึงวินิจฉัยว่าเป็น **Epilepsy** ให้ **Dilantin** ไปกินที่บ้าน

ผลการทบทวน

- Trigger คือ Re-admission within 30 days , ระบบเฝ้าระวังการแพ้ยา
- Background/Intervention : Epilepsy ได้รับการรักษาด้วย Antiepileptic drug :Dilantin
- Outcome : 1. No convulsion 2. Drug allergy :-Steven- Johnson syndrome ซึ่ง ต้อง admit.
- AE : Drug allergy :-Steven-Johnson syndrome **Level of harm : F**

ข้อสังเกต AE ในผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้เกิดจากการรักษาครั้งนี้ แต่เกิดจากการรักษาครั้งก่อน

- Case 2 ผู้หญิงอายุ 48 ปี เป็น **myoma** รับไว้ผ่าตัดมดลูกและรังไข่ ระหว่างผ่าตัดเสียเลือด 500 ml ไม่ได้ให้เลือด หลังผ่าตัด 1วัน blood pressure drop , Hct. ลดลงจาก 32% เหลือ 23% แพทย์จึงให้เลือด 3 Units และนำไปผ่าตัดอีกครั้ง พบ **bleeding ที่ Vaginal stump** ได้ stop bleeding และเอาก้อนเลือดออก หลังผ่าตัด **แผลติดเชื้อและแยก** ต้องให้ยาและทำแผล 7 วัน แล้วไป **resuture** สุดท้ายสามารถจำหน่ายได้

ผลการทบทวน

- **Trigger** : re-operation, change of Hct level, Culture +
- **Back ground / Intervention:** Myoma uteri รักษาโดย TAH with BSO
- **Outcome 1** : Tumor was removed , Post operation intra abdominal bleeding
- **Intervention 2** : Re-explor and stop bleeding, Blood transfusion
- **Outcome 2** : Bleeding was controlled , Wound infection and separation
- **Intervention 3** : Dressing , antibiotic, re-suture
- **Outcome 3:** Improve D/C ได้
- **AE มี 2 AE คือ :**

1. Intra-abdominal bleeding post operation ซึ่งอาจมีอันตรายถึงแก่ชีวิตหากไม่ได้ผ่าตัดรักษาทันที ดังนั้น harm level คือ H

2. Wound infection and separation ซึ่งต้องให้การรักษาโดยการให้ยา ทำแผล และเย็บแผลอีกครั้ง และต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ดังนั้นระดับของ harm คือ F

	โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว	หน้า 19/19
	คู่มือคุณภาพ เรื่อง: Trigger Tool	เอกสารควบคุม
	รหัสเอกสารคุณภาพ: QM-RM-001-02	แก้ไขครั้งที่ 00 ประกาศใช้วันที่ 23 พฤษภาคม 2561
หน่วยงานรับผิดชอบ: คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง		ผู้อนุมัติ: ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

- **Case 3.** ผู้ป่วยหญิง อายุ 60 ปี ปวดท้องน้อยด้านขวา คลื่นไส้ อาเจียน และมีไข้ แพทย์ตรวจพบว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบและสงสัยแตก ได้ให้ยาแก้อักเสบ แล้วนำไปผ่าตัด โดยได้ทำ Spinal block ด้วย Xylocaine 0.5 ml. ระหว่างผ่าตัด เกิด Total spinal block ผู้ป่วยหยุดหายใจและความดันตก ต้อง CPR ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้สารน้ำเพิ่ม แล้วนำส่งโรงพยาบาลศูนย์ ผู้ป่วยเสียชีวิตหลังจากไปถึงโรงพยาบาลศูนย์ได้ไม่นาน

สรุปผลการทบทวน

- **Trigger :** Operation, Transfer to the higher level, death
- **Background / Intervention :** ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ ได้รับการทำ spinal block และผ่าตัด
- **Outcome :** complication จากการระงับความรู้สึก เกิด Total spinal block
- **Intervention 2 :** CPR
- **Final out come** ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด
- **AE คือ :** Total spinal block :-respiratory and cardiac failure
Level of harm :I ผู้ป่วยเสียชีวิต

แบบฟอร์มที่ 1 แบบสรุปข้อมูลการทบทวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากเวชระเบียน

No	HN/AN	Trigger	ข้อมูลสำคัญก่อนเกิด AE	Adverse Event	LOS	# AE	การแก้ไขเยียวยาหลัง AE	Level ระดับ
ตย. 1	123456	Death	ถูกลูกบอลเตะกระทกท้อง	Missed Dx.&Rx as AGE	4	1	ไม่มี	1

FM-RM-001-06

แบบฟอร์มที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลการทบทวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (รายการณี)

ID	Trigger	ข้อมูลสำคัญก่อนเกิด AE	การแก้ไขเยียวยาหลัง AE	LOS	# AE	Adverse Event	Level
ตย.	Death	ถูกลูกบอลเตะกระทกห้อง	Missed Dx.&Rx as AGE	4	1	ไม่มี	I

ลำดับเหตุการณ์

Day 1				Day				Day				Day				Day				Day											
0-	6-	12-	18-	0-	6-	12-	18-	0-	6-	12-	18-	0-	6-	12-	18-	0-	6-	12-	18-	0-	6-	12-	18-	0-	6-	12-	18-				
● ER ปวดท้อง Dx AGE																															
								● ER revisit → admit Dx AGE																							
												● Shock																			
																● Death															

ใช้เครื่องหมาย ☆ แสดงจุดที่เกิด AE, ถ้าผู้ป่วยนอน รพ. นานกว่า 7 วัน อาจจะใช้แผ่นต่อ หรืออาจจะแผ่นเดียว แต่ข้ามวันที่ไม่มีเหตุการณ์สำคัญออกไป ขั้นตอนที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจหรือการกระทำ การประเมินและการวินิจฉัย, การเฝ้าระวังและประเมินซ้ำ, การตัดสินใจส่งต่อ

แบบฟอร์มที่ 3 สรุปการพัฒนา ที่ได้รับการทบทวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

ลำดับ	Trigger ที่พบ AE	การพัฒนา / ปรับปรุงกระบวนการดูแลผู้ป่วย

ผู้ทบทวน

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

FM-RM-001-08