โรงพยาบาลฟากท่า

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

แนวทางการประเมินความเสี่ยงเฉพาะโรค (Specific clinical risk)

ทีมนำทางคลินิก

เอกสารเลขที่.....

ชื่อ – สกุล		ลายเซ็น	วัน/เดือน/ปี
ผู้จัดทำ	นางนิภาภรณ์ แก้วบุญมา		
ผู้ทบทวน	นายแพทย์ภูริวัฒน์ วรรณกูล		
ผู้อนุมัติ	แพทย์หญิงพรสวรรค์ มีชิน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลฟากท่า		

บันทึกการประกาศใช้ / ทบทวนปรับปรุงเอกสาร

การปรับปรุงครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดการประกาศใช้ / ปรับปรุงเอกสาร

	โรงพยาบาลฟากท่า **Faktha Hospital**	**ฉบับที่ :** **หน้า 1 จำนวน หน้า**
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ :		**วันที่เริ่มใช้ :**
เรื่อง :แนวทางการประเมินความเสี่ยงเฉพาะโรค (Specific clinical risk)		**วันที่แก้ไข :**
ทีม/งาน:ทีมนำทางคลินิก		**ทีม/งานที่เกี่ยวข้อง :**
ผู้จัดทำ :คณะกรรมการ PCT		**ผู้อนุมัติ :แพทย์หญิงพรสวรรค์ มีชิน**

1. นโยบาย

โรงพยาบาลฟากท่ามุ่งมั่นให้บริการที่มีคุณภาพและปลอดภัยจึงได้จัดทำแนวทางการประเมินความเสี่ยงเฉพาะโรค (Specific clinical risk) ที่เพื่อเป็นเครื่องมือให้บุคลากรได้ใช้เพื่อดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งเป็นเป้าหมายของ patient safety goals

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินและเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของผู้ป่วย

2.2 เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงทีก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ

3. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติตามเอกสารคุณภาพฉบับนี้ใช้สำหรับผู้ป่วยโรงพยาบาลฟากท่า

4. ผู้รับผิดชอบ

แพทย์ : ให้การรักษารายกรณีและกำหนดความเสี่ยงเฉพาะโรคของผู้ป่วยแต่ละราย

พยาบาล : เฝ้าระวังอาการผู้ป่วยและประเมินความเสี่ยงเฉพาะโรค (Specific clinical risk) เมื่อพบอุบัติการณ์ให้รายงานแพทย์

5. คำนิยามศัพท์

Specific clinical risk หมายถึง ความเสี่ยงใดๆที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยและอาจเกิดภาวะไม่พึงประสงค์หรือเสียชีวิตโดยระบุจำเพาะโรคและภาวะเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับโรคนั้นๆ

ระดับความรุนแรงและผลกระทบของความเสี่ยงด้านคลินิก(Clinical Risk) กำหนดระดับ A-I ดังนี้

ระดับความสำคัญ	ระดับความรุนแรง	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
1 น้อยมาก	A	เหตการณ์ที่มีโอกาสก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน
2 น้อย	B	เกิดความคลาดเคลื่อนแต่ยังไม่ถึงผู้ป่วย
	C	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย
	D	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วยส่งผลให้เกิดการเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดอันตรายกับผู้ป่วย
3 ปานกลาง	E	มีผลทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาเพิ่มขึ้นมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
	F	มีผลต้องทำให้ป่วย ต้องได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมากขึ้น
4 สูง	G	มีผลทำให้เกิดความพิการ
	H	มีผลต้องทำให้ผู้ป่วยต้องทำการกู้ชีพ
5 สูงมาก	I	มีผลทำให้ผู้ป่วยต้องเสียชีวิต

6. แนวทาง

Disease Specific Clinical Risk

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	1.กลุ่มโรคสำคัญตามเข็มมุ่ง			
1.	DM	1. Hypoglycemia	E-I	1. อาการ Hypoglycemia ได้แก่ ตาลาย ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น สับสน หมดสติ 2. ตรวจระดับ Blood glucose พบ DTX หรือ FBS ≤ 70mg%
		2. Hyperglycemia	E-I	1. อาการ Hyperglycemia ได้แก่ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ คอแห้ง หมดสติ 2. ตรวจระดับ Blood glucose พบ DTX หรือ FBS > 250 mg%
		3. Diabetic ketoacidosis	F-I	1. ระดับความรู้สึกตัวและอาการผิดปกติ ได้แก่อาการ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน หายใจ หอบลึก (Kussmual breathing) เนื่องจากภาวะ acidosis ปัสสาวะบ่อย เพลีย ความอยากอาหารลดลง หมดสติ (coma) 2. อาการ dehydration เช่น หิวกระหายน้ำ ความดันโลหิต < 90/60 mmHg ชีพจรเต้นเร็ว > 130 ครั้ง/นาที 3. สังเกตลมหายใจมีกลิ่น acetone ตรวจระดับ Blood glucose พบ DTX หรือ FBS > 250 mg%
2.	HT	1. Hypertensive Encephalopathy	H-I	1. ตรวจพบความดันโลหิตที่สูงมาก โดยมีระดับ SBP ≥ 180 และ/หรือ DBP ≥ 110 mmHg ขึ้นไป ร่วมกับมีอาการทางสมองที่เกิดจากสมองบวม ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรงและอาเจียน ,กระสับกระส่าย สับสน,ชัก และหมดสติ
		2. ARF	F-I	1. อาการภาวะบวมน้ำ ได้แก่ หายใจเร็ว หายใจหอบขณะมีกิจกรรม นอนราบไม่ได้ หอบเหนื่อย ฟังปอดได้เสียงหายใจเบาลง หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง แขนหรือขาบวมกดบุ๋ม 2. อาการทางสมอง เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน สะอึก ซึมลง สับสน กระวนกระวาย

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	1.กลุ่มโรคสำคัญตามเข็มมุ่ง			
3.	Stroke	IICP	H-I	1. มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงไป โดยGCS ลดลงจากเดิม ≥ 2คะแนน 2. ตรวจวัดสัญญาณชีพ พบ PR < 50 หรือ > 130 ครั้ง/นาที , RR < 8/min (หายใจช้าและไม่สม่ำเสมอ), BP > 140/90 mmHg มีอาการปวดศีรษะที่รุนแรงเพิ่มขึ้น อาการอาเจียนพุ่ง อ่อนแรงมากขึ้น กระสับกระส่าย
4.	Acute MI	Congestive heart failure	F-I	1. ฟังเสียงปอดพบมีเสียงกรอบแกรบ (Crepitation) 2. สังเกตอาการหายใจเร็ว (RR > 28 /min) เหนื่อยหอบ หายใจลำบาก (ใช้accessory muscles ในการหายใจ) 3. ตรวจพบ บวม กดบุ๋มตามใบหน้า หนังตา เท้า หรือท้อง
	2.กลุ่มโรคเรื้อรัง			
1.	COPD	1.Respiratory Failure	H-I	1. อาการของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย หายใจลำบาก ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ RR < 8 หรือ > 28 /min มีภาวะ cyanosis กระสับกระส่าย ซึมลง 2. ระดับออกซิเจนในเลือด SpO_2 < 90 %
		2.Pneumothorax	F-I	1. ลักษณะการหายใจ จังหวะความลึกของการหายใจ การขยายตัวของทรวงอกและอาการของการหายใจถูกกด เช่น หายใจลำบาก หายใจตื้น จมูกบาน กล้ามเนื้อทรวงอกถูกดึงเข้าหาลำตัว การหายใจออกนานกว่าหายใจเข้า 2. วัดสัญญาณชีพพบ PR >130/min, BP < 90/60 mmHg, RR<8 หรือ >28/min

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	2.กลุ่มโรคเรื้อรัง			
2.	CHF	1. Acute coronary syndrome	H-I	1. ประเมินอาการเจ็บหน้าอกที่ต้องเฝ้าระวังได้แก่ - เจ็บแน่นบริเวณตรงกลางหรือหน้าอกด้านซ้าย - ร้าวไปกรามหรือแขนข้างใดข้างหนึ่ง - เจ็บมากขึ้นขณะทำกิจกรรม - เจ็บบรรเทาลงเมื่อพัก 2. ประเมิน/ เฝ้าระวังอาการในผู้สูงอายุ เบาหวาน อ้วน ได้แก่ - หายใจหอบเหนื่อย - Discomfort เป็นเฉพาะบริเวณขากรรไกรล่าง ฟัน ต้นคอ หัวไหล่ หรือ ต้นแขนข้างใดข้างหนึ่ง - อาการท้องอืด คลื่นไส้ อาหารไม่ย่อย มึนเวียน กระสับกระส่าย 3. ประเมินการเต้นของหัวใจ อาจพบหัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ PP แคบ
		2. Volume overload	E-F	1. อาการภาวะบวมน้ำ ได้แก่ หายใจเร็ว หายใจหอบขณะมีกิจกรรม นอนราบไม่ได้ หอบเหนื่อย ฟังปอดได้เสียงหายใจเบาลง หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง 2. ตรวจพบ บวมกดบุ๋มตามใบหน้า หนังตา เท้า หรือท้อง
3.	Liver Cirrhosis	1. Hepatic encephalopathy	F-I	มีอาการทางสมองได้แก่ มีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและบุคลิก ลืม สับสน อารมณ์แปรปรวน และโคม่า
		2. Hypoglycemia	E-I	อาการ Hypoglycemia ได้แก่ ตาลาย ใจสั่น เหงื่อออก ตัวเย็น สับสน หมดสติอาการ ร่วมกับ ตรวจระดับ Blood glucose พบ DTX หรือ FBS ≤ 70 mg%

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	2.กลุ่มโรคเรื้อรัง			
3.	Liver Cirrhosis	3.UGIH	E-I	1.มีอาการปวดแสบร้อนท้องมากขึ้น,มีท้องอืดจุดเสียดที่บริเวณใต้ลิ้นปี่หรือกลางอก 2.คลื่นไส้/อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายเป็นสีดำคล้ายยางมะตอย ทำ NG lavage พบมี active bleeding หรือ coffee-ground 3.ระดับความรู้สึกตัวลดลง ความดันโลหิตต่ำ (<90/60mmHg) ชีพจรเบาเร็ว (>130/min) กระสับกระส่าย เหงื่อออกตัวเย็น สับสน หน้ามืด ปัสสาวะออกน้อย (<0.5ml/kg/hr.) 4. ประเมินภาวะซีดพบ pale conjunctiva และตรวจ Hematocrit ลดลงมากกว่า 3 % ของ baseline เดิมหรือ normal Hematocrit.
4.	CRF	Volume overload	E-F	1. อาการภาวะบวมน้ำ ได้แก่ หายใจเร็ว หายใจหอบขณะมีกิจกรรม นอนราบไม่ได้ หอบเหนื่อย ฟังปอดได้เสียงหายใจเบาลง หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง 2. ตรวจพบ บวม กดบุ๋มตามใบหน้า หนังตา เท้า หรือท้อง
	3.กลุ่มโรคติดต่อสำคัญ			
1.	Diarrhea	1. Hypovolemic shock	H-I	1. ประเมินภาวะ shock พบ BP < 90/60mmHg PR >130 ครั้ง/นาที กระสับกระส่าย ระดับความรู้สึกตัวลดลง หน้ามืด เหงื่อออก ตัวเย็น ผิวซีด, cap. refill > 2 sec., มีลักษณะ dehydration เช่น ปากแห้ง ผิวแห้ง poor skin turgor 2. ปัสสาวะมีปริมาณลดลง (น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr.)

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	3.กลุ่มโรคติดต่อสำคัญ			
1.	Diarrhea	2. Septic shock	H-I	1. Temperature > 38 °C or < 36 °C 2. Heart rate > 90 /min 3. Respiratory rate > 20/min 4. WBC > 12,000/mm^3, < 4,000/mm^3 หรือมี band form neutrophil > 10 % 5. ปัสสาวะมีปริมาณลดลง (น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr.) 6. ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหงื่อออก ตัวเย็น 7. ตรวจพบมีแหล่งของการติดเชื้อ (Source of infection)
2.	TB	Drug induced hepatitis	E-F	1. มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง เบื่ออาหาร คลื่นไส้หรืออาเจียนร่วมด้วยมักเป็นทั้งวัน อาจพบหลังจากเริ่มรับประทานยาไปแล้วหลายสัปดาห์ 2. ตรวจ LFT พบ AST/ALT > 3 เท่าของค่าปกติ หรือ TB > 3 mg./dl
3.	DHF	1. Hypovolemic shock	H-I	1. มีภาวะเลือดออกรุนแรง ได้แก่ อาเจียนเป็นเลือด, ถ่ายดำ, ถ่ายเป็นเลือด 2. มีอาการแสดงของภาวะ Shock ได้แก่ ซึม ตัวเย็น ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ BP < 80/50 ในเด็กเล็ก < 5 ปี, BP < 90/60 ในเด็กเล็ก > 5 ปี)
		2. Volume overload	E-F	1. หายใจเหนื่อยหอบจากมี Pleural effusion ในระยะ Leakage 2. หายใจหอบเหนื่อยจากภาวะน้ำเกิน Pulmonary edema
		3. Excessive blood loss	H-I	มีการเปลี่ยนแปลงของค่า Hct เพิ่มขึ้นจาก Leakage หรือลดลง จาก Acute blood loss โดยค่า Hct เปลี่ยนแปลงจากเดิมเพิ่มขึ้นหรือลดลง 3 %

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	3.กลุ่มโรคติดต่อสำคัญ			
3.	DHF	4. Hepatorenal failure	H-I	1. ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr. 2. ค่า BUN และ Cr สูงกว่าค่าปกติ 3. มีตัวเหลือง, ตับโต, LFT : TB DB เพิ่มขึ้น, AST ALT เพิ่มขึ้น 4. PT Prolongation
	4.กลุ่มโรคติดเชื้อสำคัญ			
1.	Pneumonia	1.Respiratory Failure	H-I	1. อาการของภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย หายใจลำบาก ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ RR < 8 or >28 /min มีภาวะcyanosis กระสับกระส่าย ซึมลง 2. ระดับออกซิเจนในเลือด SpO_2 < 90%
		2.Sepsis	E-I	1. Temperature > 38 °C or < 36 °C 2. Heart rate > 90 beats/min 3. Respiratory rate > 20/min หรือ PaCO2< 32 mmHg 4. WBC > 12,000/mm3 , < 4,000/mm3 หรือมี band form neutrophil > 10 %
		3.Septic shock	H-I	1. Temperature > 38 °C or < 36 °C 2. Heart rate > 90 /min 3. Respiratory rate > 20/min 4. WBC > 12,000/mm^3 ,< 4,000/mm^3 หรือมี band form neutrophil > 10 % 5. ปัสสาวะมีปริมาณลดลง (น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr.) 6. ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหงื่อออก ตัวเย็น 7. ตรวจพบมีแหล่งของการติดเชื้อ (Source of infection)

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	4.กลุ่มโรคติดเชื้อสำคัญ			
2.	UTI	Septic shock	H-I	1. Temperature > 38 °C or < 36 °C 2. Heart rate > 90 /min 3. Respiratory rate > 20/min 4. WBC > 12,000/mm^3 , < 4,000/mm^3 หรือมี band form neutrophil > 10 % 5. ปัสสาวะมีปริมาณลดลง (น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr.) 6. ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหงื่อออก ตัวเย็น 7. ตรวจพบมีแหล่งของการติดเชื้อ (Source of infection)
	5.กลุ่มโรคอนามัยแม่และเด็ก			
1.	Fetal distress	- สายสะดือพลัดต่ำ - cord พันคอ - ภาวะ meconium stained	E-I	1. การเต้นของหัวใจทารกมากกว่า 160 ครั้ง/นาที หรือต่ำกว่า 120 ครั้ง/นาที ไม่สม่ำเสมอ 2. มดลูกหดรัดตัวถี่และแรงมากขึ้น
2.	ทารกแรกเกิด	- Birth asphyxia - Hypothermia - ภาวะหายใจล้มเหลว (IRDS)	H-I	1. Fetal Heart Sound < 120/min or > 160/min 2. APGAR SCORE ที่ 1 นาที, 5 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 คะแนน 3. Temperature < 36.5 °C
3.	PPH	Hypovolemic shock	H-I	1. มีเลือดออก > 500 cc ขึ้นไปใน 24 ชม.แรกหลังคลอด 2. BP drop / Pulse เบาเร็ว 3. มารดาเหงื่อออกตัวเย็นเริ่มมีภาวะหายใจหอบ
4.	ภาวะแทรกซ้อนของ GDM, PIH	- Hypoglycemia - ภาวะชักจากความดันโลหิตสูง -การคลอดติด ไหล่	E-I	1. มี DTX หรือ FBS ≤ 60 mg% 2. ทารกตัวโต 3. ความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 mmHg 4. มีโปรตีนในปัสสาวะ 5. มีภาวะบวม กดบุ๋ม

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	5.กลุ่มโรคอนามัยแม่และเด็ก			
5.	ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด	-ทารกมีภาวะชัก เกร็ง (Kernicterus) - ภาวะติดเชื้อ - ภาวะ dehydration	E-I	ตัวเหลืองทันทีภายใน 24 ชั่วโมง
6.	การคลอดติดไหล่	**ผลต่อมารดา** -ช่องทางคลอดฉีกขาดระดับ 3,4 - ตกเลือดหลังคลอด - มดลูกแตก **ผลต่อทารก** -บาดเจ็บต่อ brachial plexus - กระดูกไหปลาร้าหัก - ทารกขาดออกซิเจน - ทารกเสียชีวิต	E-I	**ระยะก่อนคลอด** 1. ทารกตัวโต 2. HOF มากกว่า 35 cms. 3. ตั้งครรภ์เกินกำหนด 4. มารดาเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ **ระยะเจ็บครรภ์คลอด** 1. prolong first stage 2. prolong second stage
	6.กลุ่มโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ			
1.	Multiple fracture	Hypovolemic shock	H-I	1. ประเมินภาวะ shock พบ BP<90/60mmHg PR >130 ครั้ง/นาที กระสับกระส่าย ระดับความรู้สึกตัวลดลง หน้ามืด เหงื่ออก ตัวเย็น ผิวซีด, capillary refill > 2 sec. 2. ปัสสาวะมีปริมาณลดลง (น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr.) 3. ประเมินภาวะซีดตรวจพบ pale conjunctiva และ Hematocrit ลดลง ≥ 3 % ของ baselineเดิม หรือ normal Hematocrit 4. มีอาการตกเลือดทั้ง External bleeding เช่น เลือดออกมากจากบาดแผลภายนอกและ Internal bleeding เช่นเลือดออกในช่องท้อง,เลือดออกจากกระดูกต้นขาหรือกระดูกเชิงกรานหัก เป็นต้น

ที่	รายการความเสี่ยง		ระดับ A-I	Critical point
	โรค	Specific Clinical Risk		
	6.กลุ่มโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ			
2.	Head injury	IICP	H-I	1. มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงไป โดยGCS ลดลงจากเดิม ≥ 2คะแนน 2. ตรวจวัดสัญญาณชีพ พบ PR < 50 หรือ > 130 ครั้ง/นาที , RR < 8/min (หายใจช้าและไม่สม่ำเสมอ) , BP > 140/90 mmHg มีอาการปวดศีรษะที่รุนแรงเพิ่มขึ้น อาการอาเจียนพุ่ง อ่อนแรงมากขึ้น กระสับกระส่าย
	7.กลุ่มโรคเฉียบพลัน			
1.	Acute appendicitis	1. Peritonitis	E-F	1. มีอาการปวดท้องมาก (pain score>7) และอาการร่วม เช่น มีไข้สูงหนาวสั่น(>38 C) ท้องอืด คลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร อาจท้องเสียหรือไม่ถ่ายไม่ผายลม 2. ตรวจร่างกายทางหน้าท้องพบมี guarding /rigidity ชัดเจน และมี positive rebound tenderness
		2. Septic shock	H-I	1. Temperature > 38 °C or < 36 °C 2. Heart rate > 90 /min 3. Respiratory rate > 20/min 4. WBC > 12,000/mm^3 , < 4,000/mm^3 หรือมี band form neutrophil > 10 % 5. ปัสสาวะมีปริมาณลดลง (น้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr.) 6. ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหงื่อออก ตัวเย็น 7. ตรวจพบมีแหล่งของการติดเชื้อ (Source of infection)
2	ไข้สูงในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี	Febrile convulsion	E-G	1. ไข้สูง (BT > 38.5 C) ในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี 2. มีอาการชักแบบเกร็งกระตุก ทั้งตัว (Generalized tonic –clonic seizures)หรือบางส่วน(Partial-seizures)อาจพบมีตาลอย เหลือกหรือกระตุก น้ำลายฟูมปาก ริมฝีปาก/ปลายมือปลายเท้าเขียว เรียกไม่รู้สึกตัว ปัสสาวะอุจจาระราด มักเป็นภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากมีไข้ หลังชักอาจซึมลงแต่จะไม่มีอาการแขนขาอ่อนแรง

7. เครื่องชี้วัดคุณภาพ

1. อัตราผู้ป่วยที่เกิดอาการเปลี่ยนแปลงได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงทีก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติ ร้อยละ 100

8. เอกสารอ้างอิง

เขตบริการสุขภาพที่ 2. (2561). เอกสารประกอบการชี้แจงการประชุม NCD เขตบริการสุขภาพที่ 2. พิษณุโลก: เขตบริการสุขภาพที่ 2.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทาง เวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 พิมพ์ครั้งที่ 2: บริษัท ร่มเย็น มีเดีย จำกัด

กรมการแพทย์.คู่มือเวชปฏิบัติ การคลอดมาตรฐาน. กรุงเทพ.2557

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาโรคหัวใจ.(2559).คู่มือการดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ.พิมพ์ครั้งที่ 1.บริษัทโอ-วิทย์ (ประเทศไทย) จำกัด

สถาบันประสาทวิทยา ชมรมพยาบาลโรคระบบประสาทแห่งประเทศไทย. (2550).แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป.ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1.กรุงเทพ.