

เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย  
ของประเทศไทย พ.ศ. 2561

**P**atient **Safety Goals:**

**SIMPLE**

Thailand **2018**

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)



เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย  
ของประเทศไทย พ.ศ. 2561

**P**atient Safety Goals:

**SIMPLE**

Thailand **2018**

**SIMPLE 2018**





## เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย ของประเทศไทย พ.ศ. 2561 Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2018

### สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย ของประเทศไทย พ.ศ. 2561

Patient Safety Goals: SIMPLE Thailand 2018

: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน), 2561

192 หน้ารวมปก

ISBN: 978-616-8024-19-5

### บรรณาธิการ

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

### จัดทำและเผยแพร่โดย

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

เลขที่ 88/39 อาคารสุขภาพแห่งชาติ ชั้น 5

กระทรวงสาธารณสุข ซอย 6 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0 2832 9400 โทรสาร 0 2832 9540

[www.ha.or.th](http://www.ha.or.th)

### พิมพ์ครั้งที่ 1

กันยายน 2561

### จำนวนพิมพ์

2,000 เล่ม

### รูปเล่ม/พิมพ์ที่

แฟ้มสแอนด์ ชัคเชิสฟูล

กระบวนการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมีเป้าหมายสำคัญในมิติคุณภาพเรื่องความปลอดภัย ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้เชิญชวนให้ประเทศสมาชิกทั่วโลกกำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ป่วยและประชาชน เห็นความสำคัญและร่วมกันปฏิบัติเพื่อไปสู่เป้าหมายดังกล่าว

Patient Safety Goals (PSGs) เป็นการกำหนดประเด็นความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยที่มีความสำคัญสูง และสรุปแนวทางปฏิบัติจากหลักฐานวิชาการที่ควรนำมาใช้ เพื่อให้สถานพยาบาลต่างๆ ให้ความสำคัญและนำแนวทางดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติ PSGs จึงเป็นทั้ง เป้าหมาย (goals) และแนวทางปฏิบัติ (guidelines) ไปในขณะเดียวกัน

ปี พ.ศ.2549 ในการประชุม HA National Forum ครั้งที่ 7 สรพ. ได้นำเสนอ Thai Patient Safety Goals 2006 เพื่อชักชวนให้โรงพยาบาลต่างๆ กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยที่สำคัญและมีความเป็นไปได้ในการลดระดับของปัญหา การกำหนด Patient Safety Goals นั้น สรพ.ได้ทบทวนประเด็นความปลอดภัยที่สำคัญของ Institute for Healthcare Improvement (IHI) และ The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) โดยเลือกประเด็นที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยเพื่อนำมากระตุ้นเชิญชวนโรงพยาบาลเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดความตระหนักร่วมกัน และหาโอกาสพัฒนา

ปี พ.ศ.2551 สรพ.และคณะทำงานจากโรงพยาบาลซึ่งนำ Patient Safety Goals ไปปฏิบัติ ได้ร่วมกันรวบรวมและประมวลแนวทางเกี่ยวกับความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ Global Patient Safety Challenges และ Patient Safety Solutions ที่ประกาศโดยองค์การอนามัยโลก รวมถึง Patient Safety Goals ที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศ และที่ สรพ.ได้เสนอไว้เดิมเมื่อปี 2549 มาจัดทำเป็นหมวดหมู่ที่จดจำได้ง่ายและพร้อมที่จะรองรับ Patient Safety Goals ที่จะมามีในอนาคต โดยนำอักษรตัวแรกของหมวดหมู่เป้าหมายความปลอดภัยที่สำคัญมาเรียงเป็นคำที่จดจำง่ายๆ ว่า SIMPLE



ปี พ.ศ. 2560 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบาย Patient and Personnel Safety ซึ่งขยายให้ครอบคลุมความปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข และให้มีการกำหนดเป้าหมายความปลอดภัยทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข (Patient and Personnel Safety Goals) สรพ.จึงนำเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย SIMPLE ที่กระตุ้นการพัฒนาเดิมมาปรับปรุงเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโดยผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำอักษร SIMPLE มากำหนดเป็นอักษรนำของเป้าหมายความปลอดภัยของบุคลากร เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่จดจำง่ายและต่อเนื่อง โดยพัฒนาหัวข้อและแนวทางปฏิบัติของ Personnel Safety Goals จากทีมผู้เชี่ยวชาญเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นจากผู้ปฏิบัติ เป็นการบูรณาการเพิ่มเติมจาก Patient Safety Goals เป็น Patient and Personnel Safety Goals หรือ 2P Safety Goals และ จาก SIMPLE เป็น (SIMPLE)<sup>2</sup>

Patient Safety Goals ฉบับนี้ เป็นฉบับที่จัดทำขึ้นควบคู่กับ Personnel Safety Goals จึงเป็นหนังสือเป้าหมายความปลอดภัยทั้งของผู้ป่วยและบุคลากรทางสาธารณสุข จำนวน 2 เล่ม ที่มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติ และเชิญชวนให้ทุกคนร่วมกันปฏิบัติโดยสมัครใจเพื่อสื่อสารให้บุคลากรตระหนักและเห็นความสำคัญในความเสี่ยงที่ป้องกันได้ ซึ่งสามารถเลือกหัวข้อหรือปรับแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละที่ โดยมีเป้าหมายความปลอดภัยเดียวกัน เพื่อเป็นประโยชน์สูงสุดกับระบบบริการสาธารณสุขของไทยสำหรับทุกคน

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

กันยายน 2561

<b>S: Safe Surgery</b>	<b>9</b>
S 1: Safe Surgery and Invasive Procedure	11
S 1.1: Surgical Safety Checklist	11
S 1.2: Surgical Site Infection (SSI) Prevention	14
S 1.3: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS)	17
S 1.4: Venous Thromboembolism (VTE) Prophylaxis	20
S 2: Safe Anesthesia	23
S 3: Safe Operating Room	27
S 3.1: Safe Environment	27
S 3.2: Safe Surgical Instrument and Device	30
S 3.3: Safe Surgical Care Process	34
 <b>I: Infection Prevention and Control</b>	 <b>39</b>
I 1: Hand Hygiene	41
I 2: Prevention of Healthcare Associated Infection	43
I 2.1: Catheter-Associated	43
Urinary Tract Infection (CAUTI) Prevention	
I 2.2: Ventilator-Associated Pneumonia (VAP)	45
Prevention	
I 2.3: Peripheral and Central Line-Associated	48
Bloodstream Infection (CLABSI) Prevention	
I 3: Isolation Precautions	51



I 4: Prevention and Control Spread of Multidrug-Resistant Organisms (MDRO)	55
<b>M: Medication &amp; Blood Safety</b>	<b>59</b>
M 1: Safe from Adverse Drug Events (ADE)	61
M 1.1: Safe from High Alert Drug	61
M 1.2: Safe from Preventable Adverse Drug Reactions (ADR)	66
M 1.3: Safe from Fatal Drug Interaction	69
M 2: Safe from Medication Error	73
M 2.1: Look-Alike, Sound-Alike Medication Names	73
M 2.2: Safe from Using Medication	75
M 3: Medication Reconciliation	77
M 4: Rational Drug Use (RDU)	80
M 5: Blood Transfusion Safety	87
<b>P: Patient Care Processes</b>	<b>95</b>
P 1: Patient Identification	97
P 2: Communication	99
P 2.1: Effective Communication – ISBAR	99
P 2.2: Communication during Patient Care Handovers	103
P 2.3: Communicating Critical Test Results	105
P 2.4: Verbal or Telephone Order/ Communication	108
P 2.5: Abbreviations, Acronyms, Symbols, & Doses and Proportion Designation	110
P 3: Reduction of Diagnostic Errors	112

P 4: Preventing Common Complications	115
P 4.1: Preventing Pressure Ulcers	115
P 4.2: Preventing Patient Falls	119
P 5: Pain Management	122
P 5.1: Pain Management in General	122
P 5.2: Acute Pain Management	125
P 5.3: Safe Prescribing Opioids for Patients with Chronic Non-Cancer Pain	127
P 5.4: Management of Cancer Pain and Palliative Care	130
P 6: Refer and Transfer Safety	133
<b>L: Line, Tube, and Catheter &amp; Laboratory</b>	<b>139</b>
L 1: Catheter, Tubing Connection, and Infusion Pump	141
L 2: Right and Accurate Laboratory Results	143
<b>E: Emergency Response</b>	<b>147</b>
E 1: Response to the Deteriorating Patient	149
E 2: Medical Emergency	151
E 2.1: Sepsis	151
E 2.2: Acute Coronary Syndrome	155
E 2.3: Acute Ischemic Stroke	156
E 2.4: Safe Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)	158
E 3: Maternal and Neonatal Morbidity	160
E 3.1: Post-Partum Hemorrhage (PPH)	160
E 3.2: Safe Labour at Community Hospitals	162
E 3.3: Birth Asphyxia	167



E 4: ER Safety	170
E 4.1: Effective Triage	170
E 4.2: Effective Diagnosis and Initial Management of Highrisk Presentation	173
E 4.3: Effective Teamwork and Communication	178
E 4.4: Effective Patient Flow	181
E 4.5: Effective Hospital Preparedness for Emergencies	185
<b>บรรณาธิการและผู้เรียบเรียง</b>	<b>189</b>

## **S: Safe Surgery**

<b>S 1</b>	<b>Safe Surgery and Invasive Procedure</b>
S 1.1	Surgical Safety Checklist
S 1.2	Surgical Site Infection (SSI) Prevention
S 1.3	Enhanced Recovery after Surgery (ERAS)
S 1.4	Venous Thromboembolism (VTE) Prophylaxis
<b>S 2</b>	<b>Safe Anesthesia</b>
<b>S 3</b>	<b>Safe Operating Room</b>
S 3.1	Safe Environment
S 3.2	Safe Surgical Instrument and Device
S 3.3	Safe Surgical Care Process



## S 1: Safe Surgery and Invasive Procedure

### S 1.1: Surgical Safety Checklist

#### Definition

เครื่องมือสำหรับช่วยตรวจสอบและประเมินความพร้อม โดยการสื่อสารในทีมให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เพื่อลดข้อผิดพลาดและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการผ่าตัดที่ป้องกันได้ และเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม โดยนำหลักคิดและวิธีการ Surgical Safety Checklist มาจาก WHO

#### Goal

- ลดข้อผิดพลาดและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้จากกระบวนการผ่าตัด
- ส่งเสริมการสื่อสารการทำงานเป็นทีมที่คำนึงถึง critical safety steps ร่วมกัน

#### Why

องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศ The Second Global Patient Safety Challenge: Safe Surgery Saves Lives โดยมุ่งเน้นที่การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการผ่าตัด (Surgical Safety Checklist) ซึ่งพบว่า สามารถลดทั้งอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายจากการผ่าตัด และปัจจุบันเป็นสิ่งที่สถานบริการสุขภาพส่วนใหญ่ทั่วโลกยึดถือปฏิบัติ ทั้งนี้ โดยเฉลี่ยแล้ว พบว่า ทั่วโลกจะมีการผ่าตัดปีละ 234,000,000 ล้านครั้ง ซึ่งทุกการผ่าตัดมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดที่หลีกเลี่ยงและป้องกันได้ร้อยละ 50

#### Process

การใช้ Surgical Safety Checklist สามารถปรับให้สอดคล้องกับการทำงานแต่ละที่ และต้องอาศัยการทำงานร่วมของทีมนัดผ่าตัด ซึ่งควรมีผู้ดำเนินการตรวจสอบ (checklist coordinator) แนะนำว่าอาจให้เป็น circulating nurse หรือบุคคลอื่นตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (sign in) ก่อนลงมีด (time out) และก่อนผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (sign out) ซึ่งในแต่ละระยะ ทีมผ่าตัดจะต้องปฏิบัติตามภารกิจให้เสร็จสิ้นก่อน จึงจะเริ่มปฏิบัติการกิจ ในระยะต่อไป โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

## 1. ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (Sign in)

ทีมผ่าตัด โดยอย่างน้อยต้องมี วิสัญญีแพทย์/วิสัญญีพยาบาล และพยาบาล ห้องผ่าตัดร่วมกันดำเนินการต่อไปนี้

- 1.1 ยืนยันความถูกต้อง (verification) ของชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย ตำแหน่งผ่าตัด ชนิดของการผ่าตัด และใบยินยอมผ่าตัด โดยมีหลักการสำคัญคือ ต้องยืนยันกับผู้ป่วย
- 1.2 ทำเครื่องหมายบริเวณที่จะทำผ่าตัด (mark site) โดยทีมผ่าตัดจะต้องสื่อสาร และตรวจสอบร่วมกัน
- 1.3 ตรวจสอบความครบถ้วนของอุปกรณ์และยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึก
- 1.4 ตรวจสอบว่ามี pulse oximeter ติดให้ผู้ป่วยและใช้งานได้
- 1.5 ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา
- 1.6 ตรวจสอบประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากหรือเสี่ยงที่จะเกิดอาการ สำลักขณะใส่ท่อช่วยหายใจ
- 1.7 ตรวจสอบว่ามีโอกาสเสียเลือดมากกว่า 500 มล. ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ หรือ 7 มล./กก. ในผู้ป่วยเด็กถ้ามีความเสี่ยงให้ใส่สายสวน (cannula/catheter) ในหลอดเลือดดำส่วนปลาย (peripheral vein) 2 ตำแหน่ง หรือหลอดเลือดดำส่วนกลาง และเตรียมสารน้ำที่จะให้ทดแทน

## 2. ก่อนลงมีด (Time out)

ทีมผ่าตัดประกอบด้วย ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์/วิสัญญีพยาบาล และพยาบาล ห้องผ่าตัด ร่วมกันดำเนินการต่อไปนี้

- 2.1 สมาชิกทีมผ่าตัดทุกคนมีการแนะนำชื่อและบทบาทของตนเองเพื่อยืนยัน การเข้าผ่าตัดถูกต้อง
- 2.2 ศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์/วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลห้องผ่าตัด กล่าว ยืนยัน ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย ชนิดของการผ่าตัด และตำแหน่งที่จะผ่าตัด
- 2.3 ควรให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายใน 30-60 นาที ก่อนลงมีด
- 2.4 ศัลยแพทย์ทบทวนขั้นตอนการผ่าตัดที่สำคัญหรือขั้นตอนที่อาจเกิดเหตุการณ์ ไม่พึงประสงค์ การคาดคะเนระยะเวลาผ่าตัด และการสูญเสียเลือด
- 2.5 วิสัญญีแพทย์/วิสัญญีพยาบาล ทบทวนปัญหาที่ต้องระมัดระวังในผู้ป่วย เฉพาะราย



- 2.6 พยาบาลตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัด และอื่นๆ ว่าการทำให้ปราศจากเชื้อมีความถูกต้องครบถ้วน
- 2.7 การเตรียมพร้อมเพื่อนำเสนอภาพทางรังสี หรือข้อมูลที่สำคัญทางคลินิกอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ระหว่างผ่าตัด

### 3. ก่อนผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด (Sign out)

ทีมผ่าตัดประกอบด้วยศัลยแพทย์ វិសัญญแพทย์/វិសัญญพยาบาล และพยาบาล ห้องผ่าตัดร่วมกันดำเนินการดังนี้

- 3.1 ยืนยันชนิดของการผ่าตัดที่บันทึกในแบบบันทึกการผ่าตัดถูกต้อง และตัวบ่งชี้ (identification) ของกายอุปกรณ์หรือสิ่งใส่เทียม (prosthesis) ที่ใส่ให้ผู้ป่วย
- 3.2 การตรวจนับเครื่องมือผ่าตัด ผ้าซับเลือด และเข็มเย็บ ครบถ้วน
- 3.3 การเขียนป้ายส่งส่งตรวจให้ถูกต้อง
- 3.4 ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือผ่าตัด ให้ระบุปัญหาและวิธีแก้ไข
- 3.5 ศัลยแพทย์ វิសัญญแพทย์/វิសัญญพยาบาล ทบทวนเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้น ระหว่างการผ่าตัด และต้องแจ้งให้ทีมห้องพักฟื้นเพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

(ข้อ 3.1-3.4 พยาบาลห้องผ่าตัดกล่าวให้ทีมผ่าตัดได้ยิน และขอคำยืนยันด้วยวาจาจากทีม)

## Training

การทำความเข้าใจ ทีมา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ ของการใช้ Surgical Safety Checklist ร่วมกันเป็นทีม

## Monitoring

ตัวชี้วัดกระบวนการ: ร้อยละของการใช้แบบตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยเมื่อมารับการตรวจรักษาในห้องผ่าตัด

อุบัติการณ์ที่ควรรายงาน: อุบัติการณ์การผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง อุบัติการณ์จากกระบวนการทางวิสัญญี การส่งชิ้นเนื้อคลาดเคลื่อน อุบัติการณ์ความเสี่ยงที่ป้องกันได้จากการดูแลผู้ป่วย ก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด เป็นต้น

## Pitfall

การใช้ Surgical Safety Checklist ด้วยความไม่เข้าใจ และไม่ได้ดำเนินการร่วมกันเป็นทีม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อที่ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3) ก. การระงับความรู้สึก (4) ข. การผ่าตัด (4) มีกระบวนการที่เหมาะสมในการป้องกันการผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ (5) ผู้ป่วยได้รับการดูแลและผ่าตัดภายใต้สภาวะที่มีความพร้อม มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### S 1.2: Surgical Site Infection (SSI) Prevention

## Definition

คือการติดเชื้อที่เกิดหลังการผ่าตัด โดยแบ่งชนิดของการติดเชื้อเป็น

- (1) Superficial incisional ในกรณีที่ติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังของแผลผ่าตัดภายใน 30 วันหลังผ่าตัด
- (2) Deep incisional การติดเชื้อชั้นที่ลึกลงมาถึงพังพืด (fascia) กล้ามเนื้อ (muscle) ภายใน 30 หรือ 90 วันตามชนิดการผ่าตัด
- (3) Organ/Space การติดเชื้อในอวัยวะหรือช่องต่างๆของร่างกายบริเวณเปิดแผลผ่าตัดหรือได้มีการ manipulated ระหว่างผ่าตัด ภายใน 30 หรือ 90 วันตามชนิดการผ่าตัด และวินิจฉัยตามเกณฑ์ (criteria)อ้างอิงจาก ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Center for Disease Control and Prevention; CDC)

## Goal

ป้องกันและลดอัตราการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด



## Why

การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญ ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนาน เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น หากการติดเชื้อเกิดจากเชื้อดื้อยาหรือเชื้อที่มีความรุนแรง อาจส่งผลให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียอวัยวะ เกิดความพิการอย่างถาวร จนถึงขั้นเสียชีวิตได้

## Process

กิจกรรมที่โรงพยาบาลควรดำเนินการเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ประกอบด้วย

- การกำหนดนโยบายในการป้องกันและการลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด
- การจัดทำแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และเผยแพร่ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน
- การพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดทั้งขณะผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล และการเฝ้าระวังหลังจำหน่ายให้มีประสิทธิภาพ เฝ้าระวังการเกิดการติดเชื้อที่ผิวหนัง และเนื้อเยื่อชั้นตื้นหลังผ่าตัดที่ไม่ได้ใส่ยั่วยะเทียมเป็นเวลา 30 วัน การติดเชื้อลึกถึงชั้นเนื้อเยื่อพังผืดหรือกล้ามเนื้อ จะติดตาม 30 หรือ 90 วัน แล้วแต่ชนิดของการผ่าตัด (อ้างอิง CDC) ในกรณีที่ใส่ยั่วยะเทียมติดตามนาน 90 วัน และรายงานข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- การกำหนดแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ควรให้ยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะการผ่าตัดใหญ่ (major surgery) ซึ่งระยะเวลาให้ยาปฏิชีวนะที่มีข้อมูลสนับสนุนว่าป้องกันการติดเชื้อได้ดีคือก่อนผ่าตัด 30-60 นาที โดยขึ้นอยู่กับ pharmacokinetic ของยาแต่ละชนิดที่จะมีระดับ therapeutic level ใน tissue ที่สามารถกำจัดเชื้อได้ อย่างไรก็ตามการจะกำหนดว่าให้ก่อนผ่าตัดช่วงเวลาใดควรตกลงกันในทีมเพื่อสอดคล้องกับบริบท ส่วนการให้หลังผ่าตัดไม่มีประโยชน์ในการป้องกันการติดเชื้อ กรณีผู้ป่วยมีการติดเชื้ออยู่แล้วและการให้ยาปฏิชีวนะก็ให้ยาเดิมไปตามปกติสำหรับการรักษาการติดเชื้อนั้น แต่หากยาที่ใช้ไม่ครอบคลุมเชื้อที่ผิวหนังก็อาจพิจารณาให้ยาเพิ่มเติมได้
- การกำหนดแนวปฏิบัติในการทำให้เครื่องมือผ่าตัดปราศจากเชื้อ ประเมินประสิทธิภาพกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

- การกำหนดแนวปฏิบัติการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประเมินระบบการไหลเวียนอากาศในห้องผ่าตัด
- การประเมินการปฏิบัติของบุคลากรตามแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยใช้ข้อมูลจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อตามปัญหาหรือความเสี่ยงของการติดเชื้อของโรงพยาบาล
- การให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดและความสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อ ตั้งแต่แรกรับเข้าปฏิบัติงานและฟื้นฟูความรู้ทุกปี
- การให้ความรู้ผู้ป่วยที่จะได้รับการผ่าตัดและญาติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตามความจำเป็น

## Training

ให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ครอบคลุมตลอดกระบวนการของการผ่าตัด

## Monitoring

- การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของบุคลากรตลอดกระบวนการของการผ่าตัด
- อุบัติการณ์การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด

## Pitfall

- โรงพยาบาลยังไม่มีแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตามหลักฐานเชิงประจักษ์
- เครื่องมือผ่าตัดมีไม่เพียงพอ ทำให้ต้องเร่งรีบในการทำให้เครื่องมือผ่าตัดปราศจากเชื้อหรือไม่ทำตามมาตรฐาน
- ห้องผ่าตัดไม่ได้มาตรฐาน ไม่เป็น positive pressure มีความชื้น มีเชื้อรา ไม่มีการประเมินระบบการถ่ายเทอากาศ (air change per hour) โดยผู้เชี่ยวชาญ พบสัตว์พาหะนำโรคและแมลงในห้องผ่าตัด สถานที่เก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อไม่เหมาะสม



## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.1 ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (IC.1) ก. ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (4) องค์กรกำหนดนโยบายและเกณฑ์ปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเป็นลายลักษณ์อักษรครอบคลุม, ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อที่ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3) ข. การผ่าตัด (3) และ (5)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### S 1.3: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) การส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด

## Definition

การส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด หมายถึง การที่ทีมงานสหสาขา (multi-disciplinary team) นำขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based) มาทำให้ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดอยู่ในสภาวะที่พร้อม (optimal condition) เพื่อให้ได้รับการดูแลที่เหมาะสมที่สุด (the most appropriate care) ตามศักยภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ เริ่มตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ

## Goal

- 1) ลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด
- 2) ลดระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล (hospital stay)
- 3) เพิ่มคุณภาพชีวิต (quality of life) ของผู้ป่วยหลังผ่าตัด
- 4) สร้างการมีส่วนร่วมของทีมผู้ให้การรักษา ผู้ป่วย และญาติ



## Why

เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนส่วนมากสามารถป้องกันได้ การเตรียมการผ่าตัดที่ดีสามารถลดระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาล โดยไม่ลดทอนคุณภาพการรักษา การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเป็นความร่วมมือกันระหว่างผู้ให้การรักษา ผู้ป่วยและญาติ ทำให้ทุกฝ่ายเกิดความตระหนักถึงการปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี

## Process

การส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ระยะก่อนผ่าตัด
  - 1.1. ให้ความรู้และคำแนะนำก่อนผ่าตัด ควรครอบคลุมเรื่องดังต่อไปนี้
    - 1.1.1. ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล
    - 1.1.2. วิธีการผ่าตัด ผลกระทบ และความเสี่ยงที่อาจได้รับการผ่าตัด
    - 1.1.3. การให้ยาระงับความรู้สึก และผลกระทบที่เกิดจากการให้ยา
    - 1.1.4. การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ได้แก่ การหายใจ การไอ และการลุกจากเตียงโดยเร็ว
    - 1.1.5. วิธีการระงับปวดหลังผ่าตัด ฯลฯ
  - 1.2 ประเมินและแก้ไขภาวะทุพโภชนาการก่อนผ่าตัด โดยใช้เครื่องมือ เช่น nutrition triage หรือ nutrition alert form
  - 1.3 งดน้ำและอาหารตามแนวปฏิบัติ (guidelines) ของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
  - 1.4 ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เมื่อมีข้อบ่งชี้ อ้างอิงตาม S1.2
  - 1.5 ควรประเมินความเสี่ยงของการเกิด VTE ในผู้ป่วยแต่ละราย
2. ระหว่างการผ่าตัด
  - 2.1 ให้ยาป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด ตามแนวปฏิบัติ (guidelines) ของอเมริกา
  - 2.2 ไม่ใส่ท่อระบายหรือสายสวนโดยไม่จำเป็น
  - 2.3 ให้สารน้ำและเกลือแร่เท่าที่จำเป็น เพื่อให้เกิดความสมดุล
  - 2.4 ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia)
3. หลังการผ่าตัด
  - 3.1 ประเมินและควบคุมอาการปวดอย่างเหมาะสม

- 3.2 พิจารณาให้น้ำและอาหารทางปากโดยเร็ว ถ้าไม่มีข้อห้าม เช่น สัญญาณชีพไม่คงที่มีความเสี่ยงต่อการสำลัก มีภาวะท้องอืด
- 3.3 ให้การรักษาอาการคลื่นไส้อาเจียน (ถ้ามี)
- 3.4 กระตุ้นและช่วยให้ผู้ป่วยลุกจากเตียงโดยเร็ว
- 3.5 ถอดท่อระบายหรือสายสวนออก เมื่อไม่มีข้อบ่งชี้หรือไม่มีความจำเป็น
- 3.6 ให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน เกี่ยวกับอาการสำคัญของภาวะแทรกซ้อน ช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรืออาการสำคัญที่ควรกลับมาพบแพทย์ก่อนวันนัด
- 3.7 ประเมินการปฏิบัติและผลลัพธ์อย่างต่อเนื่อง

## Training

ควรให้ความรู้แก่ผู้ให้การรักษา ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด เพื่อให้เกิดความตระหนักและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

## Monitoring

1. ติดตามว่ามีการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวหลังการผ่าตัดของทีมงานสหสาขาหรือไม่ อย่างไร
2. ติดตามผลลัพธ์ที่เกิดจากการส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดว่าเป็นอย่างไร โดยอาจติดตามผลจากสิ่งต่อไปนี้
  - 2.1 ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด
  - 2.2 ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลหลังการผ่าตัด (post-op hospital stay)
  - 2.3 การผ่าตัดซ้ำโดยไม่ได้วางแผนไว้ก่อน ภายใน 30 วัน
  - 2.4 การกลับมารักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำ (ด้วยสาเหตุเดียวกัน) ภายใน 30 วัน
  - 2.5 อัตราตาย ภายใน 30 วัน

## Pitfall

- ขาดความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาผู้ให้การรักษา
- ไม่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา
- ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินภาวะทุพโภชนาการ หรือประเมินแล้วให้การรักษาไม่เหมาะสม
- ขาดการประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด

- ให้สารน้ำไม่สมดุล เช่น ให้สารน้ำเกินในขณะผ่าตัด
- ไม่ให้คำแนะนำเรื่องภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดก่อนกลับบ้าน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.1 ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (IC.1) ก. ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (4), ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3) ก. การระงับความรู้สึก (1), (2) และ (3) ข. การผ่าตัด (1), (2), (3), (5) และ (7) ค.อาหารและโภชนาบำบัด (2) จ. การจัดการความปวด (3), หมวดที่ 6 การดูแลต่อเนื่อง (COC) (4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## S 1.4: Venous Thromboembolism (VTE) Prophylaxis

### Definition

VTE หมายถึง ภาวะการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำ ซึ่งถ้าอยู่ส่วนลึกของขา (deep vein thrombosis; DVT) และอยู่บริเวณเหนือข้อเข่าขึ้นไป (proximal DVT) จะมีโอกาสเกิดการอุดตันในปอด (pulmonary embolism; PE) อย่างเฉียบพลัน

### Goal

ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำของขา (deep vein thrombosis) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism; PE) ในผู้ป่วยศัลยกรรม



## Why

การเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำของขาและมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ฉับพลันและรุนแรง มีระดับความรุนแรงตั้งแต่น้อยไปหามาก ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่แตกต่างกัน อาจจะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตถึงแม้จะได้รับการรักษา ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราตายสูง แต่ถ้าผู้ดูแลรักษาตระหนักถึงปัญหานี้และมีการประเมินปัจจัยเสี่ยงอย่างเป็นระบบ โดยนำมาตรการป้องกันมาใช้ที่เหมาะสมจะสามารถลดปัญหานี้ได้

## Process

1. การประเมิน ในผู้ป่วยศัลยกรรมทุกรายที่รับไว้ในโรงพยาบาล ต้องประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด VTE ได้แก่
  - 1.1. ข้อมูลของผู้ป่วย (demographic data) เช่น อายุ เพศ ฯลฯ
  - 1.2. มีประวัติหรือประวัติครอบครัว เคยเป็น VTE มาก่อน
  - 1.3. มีประวัติเคยเป็นมะเร็งที่ใดที่หนึ่งหรือกำลังเป็นอยู่
  - 1.4. ได้รับฮอร์โมนอย่างต่อเนื่อง
  - 1.5. มีการบาดเจ็บของหลอดเลือด (major vascular injuries) เช่น กระดูกเชิงกรานแตกหัก (pelvic fracture)
  - 1.6. นอนนานเกิน 4 วันหลังผ่าตัด (delayed ambulation)

นอกจากประเมินความเสี่ยงดังกล่าวนี้แล้ว สำหรับโรงพยาบาลที่มีความพร้อม

อาจจะใช้ Caprini Risk Assessment Model for VTE

2. การป้องกัน มีมาตรการในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง ดังนี้
    - 2.1. ให้คำแนะนำกับผู้ป่วยให้ออกกำลังข้อเท้า (foot ankle exercise, ankle pump)
    - 2.2. การลุกจากเตียงโดยเร็ว (early ambulation)
    - 2.3. mechanical prophylaxis ได้แก่ สวมถุง graduated compression stockings (GCS) หรือสวม intermittent pneumatic compression devices (IPCD)
- ถ้าโรงพยาบาลมีอุปกรณ์นี้ และผู้ป่วยไม่มีข้อห้าม เช่น severe peripheral arterial disease, congestive heart failure (CHF), acute superficial venous thrombosis

2.4. Pharmacological Prophylaxis ในกรณีที่ต้องใช้ยาป้องกัน VTE เช่น aspirin, heparin, หรือยาอื่น ๆ จำเป็นต้องประเมินภาวะเลือดออกผิดปกติก่อนเสมอ โดยปฏิบัติตามหลักฐานทางวิชาการ หรือตามคำแนะนำขององค์กรวิชาชีพ หลังผ่าตัดมีการเฝ้าระวังอาการของ DVT เช่น อาการปวด/บวมของขา ควรมีการตรวจร่างกายและตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาสาเหตุ ถ้าอาการดังกล่าวเกิดจาก DVT ที่ตำแหน่งเหนือหัวเข่า ต้องรีบให้การดูแลรักษาอย่างเหมาะสม เพื่อลดการเกิด pulmonary embolism

## Training

- ให้ความรู้และทบทวนภาวะ VTE แก่ผู้ร่วมงาน
- เมื่อมีกรณีการเกิด VTE ต้องจัดให้มีการทบทวนและอภิปรายร่วมกัน

## Monitoring

ควรมีการติดตามดังต่อไปนี้

1. มีการประเมินโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะนี้ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงทุกราย
2. เน้นการซักประวัติปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ
3. นำมาตรการป้องกันที่เหมาะสมมาใช้
4. เก็บข้อมูลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีขาบวม และให้การวินิจฉัยว่าเป็น proximal DVT (สูงกว่าหัวเข่า)
5. เก็บข้อมูลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น PE โดยการทำการ computed tomography angiography (CTA) เพื่อหาปัจจัยของการเกิด

## Pitfall

- การขาดความตระหนักของผู้ปฏิบัติงานในเรื่องนี้ ถึงแม้จะมีข้อมูลเชิงประจักษ์
- ประเทศไทยควรมีข้อมูล VTE ในระดับชาติเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและศึกษาแนวทางดำเนินการ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3) ข. การผ่าตัด (1)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## S 2: Safe Anesthesia

### Definition

ความปลอดภัยในการให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย หมายถึง การมีอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกี่ยวข้องกับการให้ยาระงับความรู้สึกในอัตราต่ำ และหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจป้องกันได้

### Goal

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสม มีกระบวนการการให้ยาระงับความรู้สึกตามมาตรฐานวิชาชีพ ด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับการผ่าตัดโดยปลอดภัย ลดอัตราเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อน

### Why

จากงานวิจัยสถาบัน THAI Study (2005) โดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งพบอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมง 28:10000 ลดลงเป็น 14:10000 (งานวิจัย PAAAd Thai Study 2015) และการลดลงของภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ซึ่งส่วนใหญ่ยังเป็นภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ โดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ได้ใช้แนวทาง International Standard for a Safe Practice of Anesthesia 2010 (จากความร่วมมือขององค์การอนามัยโลก World Health Organization และ World Federation of Societies of Anesthesiologists)



## Process

การให้ยาระงับความรู้สึกประกอบด้วย

1. บุคลากรที่สามารถให้การระงับความรู้สึก ได้แก่
    - 1.1. ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยา จากแพทยสภา
    - 1.2. ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลในกำกับของรัฐ หรือสถานพยาบาลของสภาวิชาชีพในประเทศไทย
    - 1.3. พยาบาลที่ได้รับประกาศนียบัตรการศึกษา หรือการอบรมในหลักสูตรวิสัญญีพยาบาล โดยปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลในกำกับของรัฐ หรือสถานพยาบาลของสภาวิชาชีพในประเทศไทย (เฉพาะการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป)
- โดยจำนวนบุคลากรที่บริการต้องมีความเพียงพอต่อจำนวนผู้มารับการระงับความรู้สึกทุกประเภท ทั้งการระงับความรู้สึกทั้งแบบ moderate sedation และ deep sedation ตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังหน่วยดูแลหลังผ่าตัด หรือหอผู้ป่วยวิกฤต

### 2. กระบวนการทำงาน ขั้นตอนในการระงับความรู้สึก

**ก่อนทำการระงับความรู้สึก** ผู้ป่วยจำเป็นต้อง (1) ได้รับการประเมินสถานะก่อนการระงับความรู้สึก (pre-anesthetic evaluation) (2) จำแนกผู้ป่วยตามเกณฑ์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกา (American Society of Anesthesiologists Physical Status) เพื่อวางแผนการระงับความรู้สึก และจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสม (3) ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการระงับความรู้สึก การปฏิบัติตนหลังการระงับความรู้สึก และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (สามารถยกเว้นได้ในกรณีฉุกเฉิน) (4) มีการบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วย (5) anesthetic consent form และ (6) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือ และยาที่จำเป็น

**ระหว่างการระงับความรู้สึก** ต้องมีการเฝ้าระวัง และการบันทึกที่เหมาะสมตามแนวทางมาตรฐานของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และต้องประเมินผู้ป่วยก่อนการเคลื่อนย้าย

**หลังการระงับความรู้สึก** ผู้ป่วยในระยะนี้อาจยังมีผลจากการระงับความรู้สึก โดยเฉพาะระบบประสาทส่วนกลาง และยาหย่อนกล้ามเนื้อที่อาจหลงเหลืออยู่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และเครื่องมือที่จำเป็นในระหว่าง

การเคลื่อนย้าย นอกจากนี้ยังต้องมีการส่งต่อข้อมูลที่สำคัญให้ผู้ดูแลผู้ป่วย สามารถดูแลได้อย่างต่อเนื่อง

**การดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น (post-anesthetic care)** เป็นเวลาที่ไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง โดยมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามข้อ 1 หรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกของแต่ละสถานพยาบาล ต้องมีการเฝ้าระวังและการบันทึกที่เหมาะสม และ หรือก่อนการส่งต่อผู้ป่วยจาก post anesthetic care unit ควรมี post-anesthesia recovery scoring system ควรมี score ที่ถึงเกณฑ์

3. มีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เหมาะสม ตามมาตรฐานของราชวิทยาลัย วิทยาลัยแพทย์แห่งประเทศไทย
4. มีแนวทางการจัดการเมื่อเกิดภาวะไม่พึงประสงค์ เพื่อไม่ให้นำไปสู่ผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ หรือลดความรุนแรงของภาวะไม่พึงประสงค์ ได้แก่ ควรตั้งสติระงับความตกใจ การขอความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ การสื่อสารที่ดีกับทีมคล้ายแพทย์ทันที่ งดการวิจารณ์โดยไม่ทราบสาเหตุแน่ชัดว่าเหตุไม่พึงประสงค์เกิดจากสาเหตุใด เรียบเรียงเหตุการณ์และไม่บันทึกเหตุการณ์ในลักษณะขัดแย้ง สื่อสารเพื่อทำความเข้าใจที่ดี กับญาติเป็นทีม รายงานผู้จัดการความเสี่ยง และผู้บังคับบัญชา รวมทั้งการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

## Training

1. วิทยาลัยแพทย์/แพทย์ ต้องมีการอบรมเพิ่มพูนความรู้เฉพาะทางวิสัญญีวิทยา อย่างน้อย 20 ชั่วโมงต่อ 5 ปี
2. วิทยาลัยพยาบาล ต้องมีการอบรมเพิ่มพูนความรู้เฉพาะด้านวิสัญญีวิทยา อย่างน้อย 15 ชั่วโมงต่อ 5 ปี หรือต้องมีการปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกไม่น้อยกว่า 50 ราย ต่อปี

## Monitoring

1. กำหนดตัวชี้วัดของหน่วยงานอย่างชัดเจน
2. กำหนดแนวทางปฏิบัติ เฉพาะเรื่องที่มีความเสี่ยงในแง่ของอุบัติการณ์ หรือความรุนแรง
3. มีกิจกรรมรายงานข้อมูลเหตุไม่พึงประสงค์ หรือภาวะแทรกซ้อนเป็นประจำ เพื่อหาแนวทางป้องกันและลดความรุนแรง
4. บุคลากรควรมีการศึกษาฝึกอบรมความรู้และทักษะอย่างต่อเนื่อง



## Pitfall

1. บุคลากรควรมีจำนวนเหมาะสมกับงานของหน่วยงานวิสัญญี ประกอบด้วยการให้ยาระงับความรู้สึก การประเมินเตรียมผู้ป่วย และให้ข้อมูลผู้ป่วยในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ตลอดจนการดูแลระยะหลังการให้ยาระงับความรู้สึก
2. การจัดหาทรัพยากร ตามมาตรฐานของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ การเฝ้าระวังด้วย pulse oximeter ทุกราย การเฝ้าระวังระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกด้วย capnometer ในผู้ป่วยได้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวที่ใส่ท่อหายใจ นอกจากนี้ควรพัฒนาให้มีการจัดหาเครื่องช่วยในการใส่ท่อหายใจกรณีใส่ท่อหายใจยาก ควรจัดหาเครื่องอัลตราซาวด์สำหรับช่วยในหัตถการต่างๆ การติดตามยาทางวิสัญญีใช้ระบบติดตามแนวทางของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อป้องกัน และลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนของการให้ยาผิดพลาด อย่างไรก็ตามก่อนบริหารยาต้องอ่านชื่อยาที่ระบุไว้บนฉลากยาเสมอ
3. ควรจัดตั้งห้องพักฟื้น (post anesthesia care unit: PACU) มีหลักฐานว่าช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังการให้ยาระงับความรู้สึกได้ สถานพยาบาลที่มีขนาดและทรัพยากรเพียงพอจึงควรจัดตั้งห้องพักฟื้น เพื่อการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย
4. หากมีอุปสรรคเกี่ยวกับการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้นภายหลังระยะเวลา 1 ชั่วโมง ควรมีการจำหน่ายด้วยระบบ scoring ที่เหมาะสม หรือได้รับอนุญาตจากผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
5. นอกจากมาตรฐานและแนวทางของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยแล้วยังมีแนวทางปฏิบัติซึ่งอาจแตกต่างกันในบางประเทศขึ้นกับบริบทของสถานพยาบาลในแต่ละประเทศ ตลอดจนแนวทางปฏิบัติในเรื่องเดียวกันของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมต่างสาขาที่อาจมีความแตกต่างกัน
6. เนื่องจากการบริการวิสัญญีเป็นวิชาชีพเวชกรรม ผู้ให้ยาระงับความรู้สึกจึงต้องรับการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อดำรงความเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญการ การร่วมประชุมวิชาการ หรือเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการวิสัญญีจึงมีความจำเป็น

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3)  
ก. การระงับความรู้สึก



## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### S 3: Safe Operating Room

#### S 3.1: Safe Environment

##### Definition

สิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัดที่เป็นผลจากนโยบายและการปฏิบัติที่ทำให้มั่นใจว่ามีความปลอดภัย ไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่

##### Goal

ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด ทั้งด้านกายภาพ (mechanical risk) เคมีและชีวภาพ (chemical and biological risk)

##### Why

สิ่งแวดล้อมภายในห้องผ่าตัดอาจส่งผลให้เกิดความไม่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น มีผลต่อการติดเชื้อ จึงต้องให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัดในเรื่องโครงสร้าง (structure) และระบบระบายอากาศ (ventilation)

##### Process

1. วางระบบโครงสร้างในห้องผ่าตัดให้เกิดความปลอดภัย
  - 1.1 การแบ่งเขต การกำหนดพื้นที่ในการทำงาน เป็นไปตามมาตรฐานการทำงานในห้องผ่าตัด
  - 1.2 มีระบบระบายอากาศ มีการกรองอากาศ และการหมุนเวียนอากาศในห้องผ่าตัด 20 air change per hour (ACH)

- 1.3 ใช้ระบบไฟฟ้าที่มีสายดิน และมีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน และตรวจสอบให้พร้อมใช้อยู่เสมอ
- 1.4 มี pipeline system ซึ่งประกอบด้วย oxygen, nitrous oxide, vacuum ซึ่งสายส่งและ hose เป็น medical grade
- 1.5 มีการควบคุมอุณหภูมิที่ 22-24 °C เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิด hypothermia และควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ให้อยู่ในช่วง 50 - 60%
- 1.6 มีเครื่องดับเพลิงในตำแหน่งที่เหมาะสม
- 1.7 เตียงและโคมไฟผ่าตัดตามแบบมาตรฐานใช้ในการผ่าตัดทุกห้องที่ใช้งานผ่าตัด
2. มีระบบการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องผ่าตัดอย่างสม่ำเสมอ
3. มีการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน
4. การทำความสะอาดพื้นผิวในห้องผ่าตัด ก่อนผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดแต่ละราย และหลังผ่าตัด ตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน หรือตามแนวปฏิบัติของ The Association of periOperative Registered Nurses (AORN)
5. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดเช่น เครื่องจีไฟฟ้า ต้องปฏิบัติตามคู่มือของผู้ผลิต หรือแนวปฏิบัติของหน่วยงาน
6. สร้างสิ่งแวดล้อมในการดูแล (environment of care) โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการดูแล เช่น การป้องกันการติดเชื้อ คุณภาพอากาศ สัญญาณรบกวน เป็นต้น
7. มีการควบคุมการใช้เสียงในห้องผ่าตัด เช่น เสียงจากโทรศัพท์ การพูดคุยเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องขณะปฏิบัติงาน
8. มีการประเมินและตรวจสอบผู้ป่วยถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้ได้รับอันตรายจากสิ่งแวดล้อม เช่น การแพ้สารเคมี เป็นต้น
9. ถ้ามีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่มีการถ่ายทอดพลังงาน (energy transfer device) เช่น เครื่องถ่ายภาพรังสี (X-ray), เลเซอร์ (laser), อัลตราซาวด์ (ultrasound) ให้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของหน่วยงานในทุกระยะของการทำผ่าตัด
10. มีการจำกัดบุคลากรเข้าออกในห้องผ่าตัดขณะผ่าตัด

## Training

1. มีการจัดอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้บุคลากรใหม่ และทุกครั้งเมื่อมีการติดตั้งเครื่องใหม่

2. บุคลากรทุกคนควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety)
3. บุคลากรทุกคนควรได้รับการอบรมการซ้อมรับอัคคีภัย

## Monitoring

1. เป้าระวังไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในห้องผ่าตัด ถ้าเกิดขึ้น หรือมีแนวโน้มโอกาสเกิดให้มีการรายงานอุบัติการณ์ การวิเคราะห์หาสาเหตุและ กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา และบันทึกอย่างเป็นระบบ
2. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อย่างสม่ำเสมอตามแนวปฏิบัติ ของหน่วยงาน

## Pitfall

1. การปรับอุณหภูมิในห้องผ่าตัดตามความต้องการของทีมผู้ให้บริการ โดยไม่คำนึงถึง ผลกระทบต่อผู้ป่วย
2. การใช้พัดลมในห้องผ่าตัด อาจทำให้เชื้อโรค และฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
3. ถ้าบุคลากรไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึง ประสงค์ได้

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและ บริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.2 การปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (IC2) ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (2), ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3) ข. การผ่าตัด (5)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





## S 3.2: Safe Surgical Instrument and Device

### Definition

การปฏิบัติเพื่อให้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ปลอดภัยต่อการนำไปใช้กับผู้ป่วย

- เครื่องมือ (instrument) ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด
- อุปกรณ์ (device) ได้แก่ อุปกรณ์ที่จะสอดใส่เข้าไปในร่างกายหรือใช้กับร่างกายของผู้ป่วยระหว่างกระบวนการผ่าตัด เช่น สายสวนต่างๆ รวมถึง energy transfer device เช่น เครื่องจี้ไฟฟ้า เลเซอร์ เป็นต้น

### Goal

มีระบบการดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ทุกชนิดให้ใช้ได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งได้รับการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อด้วยกระบวนการที่ถูกต้องตามมาตรฐาน

### Why

การผ่าตัดต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงและทันสมัย การนำมาใช้อย่างถูกต้องตามแนวปฏิบัติโดยมีระบบการดูแลที่เหมาะสม ย่อมป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นในขณะผ่าตัด หรือระยะหลังผ่าตัด รวมถึงการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อเป็นกระบวนการสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อจากการผ่าตัด เครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยจำนวนมากต้องมีการนำกลับมาใช้ซ้ำ ดังนั้น หากกระบวนการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อไม่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลให้ผู้ป่วยติดเชื้อจากเครื่องมือแพทย์หรืออุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้น ซึ่งอาจรุนแรงจนถึงขั้นสูญเสียอวัยวะหรือเสียชีวิตได้

### Process

- การปฏิบัติในการใช้และการดูแลอุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน (energy-generating devices) มีดังนี้
1. การใช้อุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน เพื่อการผ่าตัดทุกชนิด ต้องปฏิบัติตามคู่มือ คำแนะนำของผู้ผลิต หรือ แนวปฏิบัติของหน่วยงานตามชนิดของอุปกรณ์นั้นๆ รวมถึงมีแนวปฏิบัติในการแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้า

2. การใช้อุปกรณ์ที่ใช้รังสีต้องมีมาตรการการลดการสัมผัสรังสีของผู้ป่วยและบุคลากร โดยมีอุปกรณ์ป้องกันรังสีที่ได้มาตรฐานและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ รวมทั้งระมัดระวังเป็นพิเศษกับผู้ตั้งเครื่อง
  3. การใช้เลเซอร์ต้องมีโปรแกรมความปลอดภัย บุคลากรต้องปฏิบัติตามบทบาทของตนอย่างชัดเจน
  4. การใช้เครื่องจีไฟฟ้า ต้องระมัดระวังในการป้องกันปัจจัยเสี่ยงจากผู้ป่วยที่มีผลต่อการใช้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าฝังในร่างกาย (เช่น pace maker) และในการผ่าตัดแบบ minimal invasive surgery และบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการใช้
  5. มีระบบการดูแลรักษา อุปกรณ์ที่ส่งพลังงานให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมใช้
  6. ต้องบันทึกการใช้อุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน ทุกครั้งตามแบบบันทึกของหน่วยงาน
  7. มีการบันทึกรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น ร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุ และวางมาตรการป้องกันเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
    - การปฏิบัติในการทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
1. กำหนดนโยบายและวิธีปฏิบัติในการทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและคำแนะนำในการจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดของผู้ผลิต (instruction for use: IFU ) โดยทีมสหสาขาวิชาชีพและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ
  2. เลือกวิธีการทำลายเชื้อหรือการทำให้ปราศจากเชื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดตามหลัก spaulding classification
  3. ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติและคำแนะนำของผู้ผลิต (IFU) ในการทำความสะอาด ทำลายเชื้อและทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดปราศจากเชื้อ รวมทั้งกำกับดูแลการปฏิบัติของบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ
  4. ให้ความรู้บุคลากรผู้ใช้เครื่องมือแพทย์ในการจัดสิ่งที่ปนเปื้อนบนเครื่องมือและอุปกรณ์ทางแพทย์ออกให้มากที่สุด ณ จุดใช้งาน (point of use) และบรรจุเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดที่ใช้แล้วในภาชนะที่มิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและป้องกันเครื่องมือชำรุดขณะเคลื่อนย้าย
  5. ตรวจสอบและปรับปรุงน้ำที่ใช้ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ



6. ตรวจสอบความสะอาดและความพร้อมในการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดก่อนการบรรจุหีบห่อ
7. เลือกใช้วัสดุในการหีบห่อให้เหมาะสมกับวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อและลักษณะของเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดตามมาตรฐาน และควบคุมน้ำหนักของห่อเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดไม่ให้เกิน 11.35 กิโลกรัม (25 ปอนด์) เพื่อป้องกันปัญหาห่อเปียกชื้น
8. เครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดที่ทนความร้อนและความชื้นสูงได้ใช้วิธีการทำให้ปราศจากเชื้อด้วยไอน้ำหรือปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์
9. จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดให้เพียงพอ โดยหลีกเลี่ยงวิธีการทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดปราศจากเชื้อด้วยวิธี immediate use steam sterilization (IUSS)
10. ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดปราศจากเชื้อด้วยตัวชี้วัดทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพ ตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอวัยวะเทียม (implant) ต้องตรวจสอบด้วยตัวชี้วัดทางชีวภาพทุกครั้ง
11. บันทึกและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อการทวนสอบในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อหรือเกิดการระบาศของการติดเชื้อ และเพื่อเรียกเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดกลับคืน (recall) กรณีเกิดความล้มเหลวในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ
12. ตรวจสอบสภาพของหีบห่อเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ รวมทั้งตัวชี้วัดทางเคมีภายนอกและภายใน ก่อนนำเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดไปใช้
13. จัดเก็บหีบห่อเครื่องมือแพทย์ปราศจากเชื้อในบริเวณเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดปราศจากเชื้อที่เหมาะสมตามประเภทของเครื่องมือและอุปกรณ์นั้น โดยคำนึงถึงหลัก First in First out (FIFO)

## Training

1. ฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างน้อยปีละครั้ง และอบรมเพิ่มเติมเมื่อเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงาน หรือเมื่อมีการนำเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดชนิดใหม่มาใช้ และประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี
2. บัณฑิตเทคนิคบุคลากรที่ปฏิบัติงานใหม่เกี่ยวกับการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ
3. ฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน (energy-generating devices) แต่ละชนิด เมื่อมีอุปกรณ์ใหม่ หรือเมื่อมีการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่การทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้นๆ



## Monitoring

- ประเมินและติดตามประสิทธิภาพการทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ที่จุดใช้งานจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผ่าตัด
- บำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ส่งพลังงานให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และพร้อมใช้

## Pitfall

1. บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจในการแบ่งกลุ่มเครื่องมือแพทย์ตามหลัก spaulding classification นำเครื่องมือแพทย์ในกลุ่ม critical items เช่น rigid endoscope เครื่องมือผ่าตัดตา แขนงน้ำยาทำลายเชื้อแทนการนำไปทำให้ปราศจากเชื้อ
2. บุคลากรไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต ในเรื่องของการทำความสะอาดและการทำให้ปราศจากเชื้อ
3. ขาดการบันทึกและการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาด การทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
4. ขาดแนวปฏิบัติและข้อตกลงร่วมกันในการนำเครื่องมือแพทย์ที่ระบุให้ใช้เพียงครั้งเดียวทิ้ง (single use medical devices) กลับมาใช้ซ้ำ
5. ขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการบริหารจัดการเครื่องมือที่ยืมจากภายนอกเพื่อให้มั่นใจว่าสะอาดและปราศจากเชื้อ<sup>1</sup>
6. บุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่ศึกษาข้อมูลในเรื่อง การจัดเตรียม การบำรุงรักษา และการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดต่างๆ จากเอกสารคำแนะนำการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต
7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลไม่มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อ
8. ขาดการสนับสนุนงบประมาณในการประเมินประสิทธิภาพกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ
9. บุคลากรไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือแนวปฏิบัติของหน่วยงานในการใช้อุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน รวมถึงขาดบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลอุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน
10. ขาดความระมัดระวังในการใช้อุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน หรือขาดการประเมินปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการใช้อุปกรณ์นั้นๆ อุปกรณ์ที่ส่งพลังงาน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 3 หัวข้อ 3.2 เครื่องมือและระบบสาธารณสุขบิโภาค (ENV.2) ก. เครื่องมือ (2), หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.2 การปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (IC2) ก.การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (1)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### S 3.3: Safe Surgical Care Process

## Definition

เป็นกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหรือหัตถการอื่นๆ ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมก่อนผ่าตัด การดูแลให้ปลอดภัยระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด

## Goal

ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากกระบวนการผ่าตัด

## Why

มีรายงานจากทั่วโลกพบว่า ครึ่งหนึ่งของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในโรงพยาบาลเกี่ยวข้องกับการดูแลทางศัลยกรรม และที่สำคัญเกือบครึ่งหนึ่งของเหตุการณ์เหล่านั้นสามารถป้องกันได้ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดปัญหาการฟ้องร้องตามมา สำหรับประเทศไทยถึงแม้จะไม่มีสถิติให้เห็นชัดเจนแต่ยังมีข่าวให้ได้ยินอยู่เสมอ เช่น การคงค้างของเครื่องมือหรือผ้าซับลือทิดในแผลผ่าตัด การผ่าตัดผิดข้าง หรือ การได้รับบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้า เป็นต้น



ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยตลอดทุกระยะของการผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เหล่านี้ได้

## Process

กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ต้องทำอย่างต่อเนื่องครอบคลุมทุกระยะการผ่าตัด ตั้งแต่ ก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัด ดังนี้

### ก่อนผ่าตัด

1. เตรียมความพร้อมด้านร่างกายโดย
  - 1.1 ประเมินภาวะสุขภาพด้านร่างกายผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดเพื่อแก้ไขและป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดตามมาตรฐาน JCI และ AORN
  - 1.2 ตรวจสอบความพร้อมของสภาพร่างกายทั่วไปที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในห้องผ่าตัด เช่น ข้อจำกัดการเคลื่อนไหว
2. เตรียมความพร้อมด้านจิตใจผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลของการผ่าตัด การฟื้นฟูและการดำเนินชีวิตหลังผ่าตัด
3. ตรวจสอบและทวนสอบความถูกต้องของเอกสารแสดงความยินยอม การระบุชื่อนามสกุล ชนิดการผ่าตัด และตำแหน่งที่ผ่าตัด ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของ WHO Surgical Safety Checklist (2009)
4. ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้กับผู้ดูแลในระยยะผ่าตัดโดยใช้หลักการ ISBAR

### ระหว่างผ่าตัด

1. เตรียมความพร้อมใช้ของเครื่องมือ อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น เครื่องจี้ไฟฟ้า เครื่องเลเซอร์ เป็นต้น และใช้ให้ถูกต้องตามคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนด
2. เตรียมผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับการผ่าตัดแต่ละชนิด ได้แก่
  - 2.1 จัดท่าเพื่อการผ่าตัดให้ถูกต้องตามหลัก body alignment และถูกต้องตามเทคนิค/ ขั้นตอนการจัดท่าแต่ละชนิด โดยใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมในการจัดท่าแต่ละชนิด และระมัดระวังตำแหน่งที่มีการกดทับ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เส้นประสาท และแผลกดทับ
  - 2.2 เตรียมผิวหนังผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยคำนึงถึงน้ำยาและขั้นตอนการเตรียมผิวหนังตามมาตรฐานของ AORN

- 2.3 ประเมินปัจจัยเสี่ยงและป้องกันการเกิด deep vein thrombosis โดยปฏิบัติตาม S1.4 และ AORN
3. ป้องกันความผิดพลาดจากการผ่าตัดด้วยการปฏิบัติตาม WHO Surgical Safety Checklist (S 1.1) โดย
- 3.1 Sign in ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก
- 3.2 Time out ก่อนลงมือผ่าตัด
- 3.3 Sign out เมื่อเสร็จผ่าตัด ก่อนเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัด
4. ตรวจนับผ้าซับ เครื่องมือผ่าตัดและของมีคม ตาม WHO Guidelines for Safe Surgery หรือ ตาม guideline for prevention of retained surgical items ของ AORN
5. เก็บและส่ง specimens ตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน
6. ดูแลผู้ป่วยโดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และสิทธิผู้ป่วย เช่น การให้ข้อมูล การรักษาความลับ การไม่เปิดเผยร่างกายเกินความจำเป็น การเคารพในเอกสิทธิ์ผู้ป่วย เป็นต้น
7. ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้กับทีมผู้ดูแลหลังผ่าตัดโดยใช้หลักการ ISBAR ในการสื่อสาร ส่งต่อข้อมูล และมีระบบ discharge planning หากผู้ป่วยกลับบ้าน หรือ มีระบบการส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่น

### หลังผ่าตัด

1. ใช้หลัก early warning signs ในการประเมินและเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันอันตรายจากภาวะแทรกซ้อน ด้วยตัวชี้วัด 6 อย่างคือ respiratory rate, oxygen saturation, temperature, systolic blood pressure, pulse rate และ level of consciousness
2. บันทึกข้อมูลที่สำคัญตามระบบบันทึกข้อมูลของหน่วยงาน

## Training

- การอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรม (perioperative care)
- การอบรมความรู้ให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องทางศัลยกรรม
- การอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์เกี่ยวกับการผ่าตัด



## Monitoring

- กำหนดตัวชี้วัดของหน่วยงานให้ชัดเจน
- สร้างแนวปฏิบัติ สำหรับ procedures ที่สำคัญหรือที่มีความเสี่ยง
- เผื่อระวังการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางป้องกันอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการรายงานอุบัติการณ์ที่สำคัญ เช่น การไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด การเลื่อนการผ่าตัดที่ไม่เร่งด่วนจากสาเหตุความไม่พร้อมหรือการประเมินไม่ครบถ้วนของทีม การเปิดเผยความลับของผู้ป่วย หรือกระทำการอื่นใด โดยไม่คำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และสิทธิผู้ป่วย เป็นต้น

## Pitfalls

- การสื่อสารภายในทีมที่ไม่มีประสิทธิภาพ อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย
- บุคลากรใช้ความเคยชินในการทำงาน ไม่ยึดตามมาตรฐานหรือแนวปฏิบัติอย่างเคร่งครัด หรือขาดความรู้และทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้
- การประเมินและตรวจสอบข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างเร่งรีบ อาจทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล
- การปฏิบัติหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและไม่เคารพเอกสิทธิ์ของผู้ป่วย อาจนำมาซึ่งการฟ้องร้องได้
- การส่ง specimens ที่ผิดพลาดส่งผลต่อความผิดพลาดในการวินิจฉัยและการรักษาได้

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II-2.1 การกำกับดูแลวิชาชีพด้านการพยาบาล (PFG.1) ข้อ ข. ปฏิบัติการพยาบาล ตอนที่ III หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ (PCD.3) ข. การผ่าตัด

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





<b>I: Infection Prevention and Control</b>	
<b>I 1</b>	<b>Hand Hygiene</b>
<b>I 2</b>	<b>Prevention of Healthcare - Associated Infection</b>
I 2.1	Catheter- Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) Prevention
I 2.2	Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) Prevention
I 2.3	Peripheral and Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) Prevention
<b>I 3</b>	<b>Isolation Precautions</b>
<b>I 4</b>	<b>Prevention and Control Spread of Multidrug-Resistant Organisms (MDRO)</b>

## I 1: Hand Hygiene

### Definition

การปฏิบัติเพื่อลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่บนมือโดยการถูมือด้วยแอลกอฮอล์ หรือล้างมือด้วยสบู่หรือสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อ (WHO)

### Goal

บุคลากรทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องและเป็นนิสัยเมื่อทำการตรวจหรือรักษาพยาบาลผู้ป่วย

### Why

การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะจากมือของบุคลากรผู้ให้การรักษากายภาพผู้ป่วย ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล การทำความสะอาดมืออย่างถูกวิธีเป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดอัตราการติดเชื้อของผู้ป่วยในโรงพยาบาล รวมทั้งลดโอกาสที่บุคลากรจะติดเชื้อจากผู้ป่วย และลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล

### Process

โรงพยาบาลควรดำเนินการเพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญและมีการปฏิบัติในการทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องและเป็นนิสัย โดยอาจดำเนินการตามยุทธศาสตร์ขององค์การอนามัยโลก ดังนี้

- 1) สร้างระบบที่เอื้ออำนวยให้บุคลากรทำความสะอาดมือได้โดยสะดวก เช่น สนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำความสะอาดมืออย่างเพียงพอ
- 2) ให้ความรู้กับบุคลากรเรื่องการทำความสะอาดมือ และมีการฝึกปฏิบัติให้เข้าใจและถูกต้อง
- 3) มีระบบประเมินและติดตามการปฏิบัติของบุคลากรในการทำความสะอาดมือ และให้ข้อมูลย้อนกลับอัตราการทำความสะอาดมือทั้งในภาพรวมของหน่วยงานและการแจ้งรายบุคคล



- 4) จัดทำแผ่นป้ายเชิญชวน/เตือน/ให้ความรู้เรื่องการทำมือสะอาดติดไว้ในสถานพยาบาล
- 5) สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กร เช่น ผู้นำองค์กรปฏิบัติให้เป็นตัวอย่าง การยอมรับการตักเตือนจากเพื่อนร่วมงาน ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเพื่อทำความสะอาดมือและมีส่วนร่วมในการกระตุ้นบุคลากรให้ทำความสะอาดมือเช่นกัน

## Training

- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้บุคลากรมีความรู้เรื่องความสำคัญของการทำความสะอาดมือ ข้อบ่งชี้ของการทำความสะอาดมือ (5 moments for hand hygiene) ได้แก่ ก่อนการสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการปลอดเชื้อรวมทั้งการผสมยาสำหรับให้ทางหลอดเลือด หลังสัมผัสสารคัดหลั่งจากร่างกาย (body fluid) ของผู้ป่วย หลังสัมผัสผู้ป่วย และหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และวิธีการทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง
- ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานด้านการป้องกันการติดเชื้อและตัวแทนหอผู้ป่วยให้สามารถทำการเฝ้าสำรวจพฤติกรรมและอัตราการทำความสะอาดมือได้อย่างถูกต้อง

## Monitoring

- อัตราการทำความสะอาดมืออย่างถูกต้อง ตามข้อบ่งชี้ของการทำความสะอาดมือ
- อัตราการใช้สบู่และน้ำยาล้างมือที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบหลัก
- อุบัติการณ์ไม่ล้างมือ/ล้างมือไม่เหมาะสม ตามข้อบ่งชี้ของการทำความสะอาดมือ

## Pitfall

- บุคลากรมีการปฏิบัติในการทำความสะอาดมือน้อย เนื่องจากขาดสิ่งอำนวยความสะดวก มีภาระงานมาก
- บุคลากรไม่ทำความสะอาดมือก่อนสวมถุงมือ และหลังจากถอดถุงมือแล้ว
- ถุงมือชนิดผสมแป้ง อาจทำให้ไม่สะดวกต่อการทำความสะอาดด้วยน้ำยาแอลกอฮอล์
- อาจมีการจำกัดงบประมาณสำหรับการจัดซื้อน้ำยาทำความสะอาดมือ สบู่ และกระดาษเช็ดมือเพราะต้องการประหยัด

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (1)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## I 2: Prevention of Healthcare - Associated Infection

### I 2.1: Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) Prevention

## Definition

การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีการคาสายสวนปัสสาวะมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยในวันที่เริ่มมีอาการหรือการตรวจพบที่นำไปสู่การวินิจฉัยการติดเชื้อ ผู้ป่วยยังคงคาสายสวนอยู่หรือถอดสายสวนออกไปแล้วไม่เกิน 1 วัน

## Goal

ป้องกันการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ

## Why

การติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นการติดเชื้อที่พบบ่อย แต่จำนวนไม่บ่อย เป็นการติดเชื้อที่ไม่มีอาการ จึงเป็นที่มาของการใช้ยาต้านแบคทีเรียที่มากเกินไปจนความจำเป็น ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เป็นต้นตอของเชื้อดื้อยา และเป็นแหล่งเก็บเชื้อดื้อยา ผู้ป่วย จำนวนหนึ่งจะมีอาการของการติดเชื้อ (symptomatic urinary tract infection) ซึ่งจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่างตามมา

## Process

1. โรงพยาบาลจัดให้มีระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่มีการคาสายสวน
2. กำหนดแนวทางปฏิบัติที่สำคัญคือ คาสายสวนปัสสาวะเมื่อมีความจำเป็นตามข้อบ่งชี้ต่อไปนี้นั้น
  - 2.1 มีปัสสาวะค้างอย่างเฉียบพลันหรือมีการอุดตันในทางเดินปัสสาวะ
  - 2.2 ได้รับการผ่าตัดทางเดินปัสสาวะ
  - 2.3 การผ่าตัดที่ใช้เวลานาน
  - 2.4 ขณะผ่าตัดได้รับสารน้ำปริมาณมาก หรือได้รับยาขับปัสสาวะ
  - 2.5 มีความจำเป็นต้องประเมินปริมาณปัสสาวะระหว่างผ่าตัด
  - 2.6 ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะวิกฤตที่ต้องประเมินปริมาณปัสสาวะอย่างถูกต้อง
  - 2.7 เพื่อส่งเสริมการหายของแผลเปิดหรือแผลผ่าตัดตกแต่งบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ในกรณีผู้ป่วยกลั้นปัสสาวะไม่ได้
  - 2.8 ผู้ป่วยที่ถูกยัดตรึงให้อยู่กับที่ เช่น กระดูกสะโพกหัก multiple traumatic injuries
3. สำหรับผู้ป่วยที่ต้องช่วยระบายปัสสาวะในระยะสั้นควรหลีกเลี่ยงการสวนคาสายสวนปัสสาวะโดยใช้การสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว (intermittent catheterization) สำหรับผู้ป่วยเพศชายพิจารณาใช้ condom แทน
4. ผู้ใส่สายสวนปัสสาวะต้องได้รับการฝึกอบรมและมีทักษะเพียงพอ ล้างมือให้สะอาด ก่อนใส่สายสวนใช้ aseptic technique ที่ถูกต้อง ทำความสะอาด urethral meatus ด้วย sterile normal saline ใช้สารหล่อลื่นที่เหมาะสมแบบใช้ครั้งเดียว
5. เมื่อคาสายสวนปัสสาวะแล้วจะต้องระมัดระวังในเรื่องการอุดกั้นสายสวน และการปนเปื้อนเชื้อจากภายนอก โดยพยายามให้เป็นระบบปิดและผู้ดูแลต้องทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องก่อนและหลังปฏิบัติการใดๆ กับระบบระบายปัสสาวะทางสายสวน ตลอดจนประเมินความจำเป็นที่จะต้องใส่สายสวนปัสสาวะต่อไปเป็นระยะๆ และถอดสายสวนปัสสาวะออกเร็วที่สุด
6. ถ้าต้องการเก็บปัสสาวะเพื่อส่งตรวจ ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะจากช่องที่ออกแบบไว้เฉพาะ (sampling port)



## Training

โรงพยาบาลควรฝึกอบรมบุคลากรเรื่องวิธีการสวนปัสสาวะ การคาสายสวนปัสสาวะ การทำความสะอาดมือ และการดูแลระบบระบายปัสสาวะที่ใช้สายสวนปัสสาวะ และถุงเก็บปัสสาวะ

## Monitoring

- การปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดขึ้น
- อุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI)

## Pitfall

1. มีการคาสายสวนโดยไม่จำเป็น หรือคาไว้นานเกินความจำเป็น
2. การดูแลสายสวนอาจไม่ทั่วถึง ปัสสาวะอาจระบายไม่ดีโดยไม่ได้รับการแก้ไข

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### I 2.2: Ventilator-Associated Pneumonia (VAP) Prevention

## Definition

ภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 2 วัน โดยในวันที่เริ่มมีอาการหรือการตรวจพบที่นำไปสู่การวินิจฉัยภาวะนี้ ผู้ป่วยยังคงใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่หรือยุติการใช้ไปแล้วไม่เกิน 1 วัน

## Goal

ป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

## Why

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบมากเป็นลำดับต้น ส่งผลกระทบรุนแรงต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาการติดเชื้อจำนวนมาก เชื้อก่อโรคส่วนใหญ่เป็นเชื้อดื้อยาหลายขนานทำให้ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีโอกาสเสียชีวิตสูง

## Process

กิจกรรมที่โรงพยาบาลควรดำเนินการเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย

1. การจัดทำแนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยอ้างอิงจากแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน
2. ให้ข้อมูลแก่บุคลากรเกี่ยวข้อง เรื่องระบาดวิทยา ผลกระทบและการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยแนวทางปฏิบัติที่สำคัญคือ การจัดท่านอนผู้ป่วย การดูดเสมหะ การทำความสะอาดปากและฟัน การให้อาหารทางสายยาง การทำลายเชื้ออุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ การให้ยาคลายกล้ามเนื้อและยานอนหลับเท่าที่จำเป็น
3. มีแนวทางการเฝ้าระวังปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
4. มีการพัฒนาระบบการในการส่งเสริมและระบบในการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง ประกอบด้วย
  - 4.1 พิจารณาใช้ non-invasive positive pressure ventilation ในผู้ป่วยก่อนใช้เครื่องช่วยหายใจ และหากใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรกำหนดแนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจและการประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยทุกวัน
  - 4.2 กำหนดแนวทางการให้ sedative ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

- 4.3 สนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ อาทิ เช่น เครื่องวัด cuff pressure ให้นำมาบรรจุอาหารที่ให้ทางสายยาง อุปกรณ์ในการทำความสะดวกปากและฟันที่มีคุณภาพ
- 4.4 จัดทำนอนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้นอนศีรษะสูง 30-45 องศา ในกรณีไม่มีข้อห้ามทางการแพทย์
- 4.5 ป้องกันท่อช่วยหายใจเคลื่อน เลื่อนหลุดและการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ
- 4.6 ทำลายเชื้ออุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามมาตรฐาน
- 4.7 ทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยอย่างน้อยวันละสามครั้ง และพิจารณาใช้ 0.12-2% chlorhexidine เช็ดในช่องปาก หากผู้ป่วยไม่มีอาการระคายเคือง จาก chlorhexidine

## Training

- ให้ความรู้บุคลากรผู้ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งแพทย์และพยาบาล เกี่ยวกับระบาดวิทยาของการติดเชื้อ ผลกระทบและการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- นิเทศและให้คำแนะนำแก่บุคลากรขณะปฏิบัติงาน โดยเฉพาะบุคลากรใหม่และบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญที่ต้องให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

## Monitoring

- ประเมินการปฏิบัติของบุคลากรตามมาตรการสำคัญในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะ ประกอบด้วย การจัดทำนอนผู้ป่วย การดูแลเสมหะ การทำความสะอาดปากและฟัน การให้อาหารทางสายยาง การทำลายเชื้ออุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจขณะใช้งาน
- ประเมินประสิทธิภาพการเฝ้าระวังปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- อุบัติการณ์การเกิด VAP

## Pitfall

- บุคลากรขาดความรู้ที่ทันสมัยในการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจตามหลักฐานเชิงประจักษ์
- บุคลากรขาดความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ



- เครื่องช่วยหายใจจำนวนมากที่ใช้ในโรงพยาบาลเป็นชนิด pressure-control ventilator ซึ่งระบบท่อทางเดินหายใจไม่ได้เป็นระบบปิด และมักมีหยดน้ำ (condensate) คายอยู่ในสายมากกว่าเครื่องช่วยหายใจแบบ volume control อาจจะมีผลต่ออัตราการติดเชื้อที่สูงกว่า เป็นประเด็นที่ควรทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### I 2.3: Peripheral and Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) Prevention

## Definition

การติดเชื้อในเลือดที่ได้รับการยืนยันด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยที่มีการใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง หรือสายสวนหลอดเลือดที่สะดือ (สำหรับเด็กทารกแรกเกิด) มาแล้วเป็นเวลาอย่างน้อย 2 วัน โดยในวันที่เริ่มมีอาการหรือการตรวจพบที่นำไปสู่การวินิจฉัยภาวะนี้ ยังคงใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอยู่หรือยุติการใช้ไปแล้วไม่เกิน 1 วัน

## Goal

ป้องกันการติดเชื้อจากการใช้สายสวนหลอดเลือดดำ

## Why

การใช้สายสวนหลอดเลือดดำเพื่อให้สารน้ำ เลือด หรือสารอาหาร ทั้งในลักษณะของการให้ผ่านทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นสิ่งที่มี การปฏิบัติกันเป็นประจำในโรงพยาบาล การติดเชื้อเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญเนื่องจาก ส่วนใหญ่เชื้อมักเข้าสู่กระแสเลือดโดยตรง จึงมีผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษาเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ การใส่สายสวนเป็นหัตถการสะอาด และอุปกรณ์ที่ใช้ตลอดจนกระบวนการ ในการดูแลก็เป็นกระบวนการที่สะอาด ซึ่งต่างจากระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดิน ปัสสาวะ การป้องกันการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง จึงเป็นสิ่งที่ป้องกันได้

## Process

โรงพยาบาลจัดทำแนวทางการป้องกันการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้สาย สวนหลอดเลือดดำ ทั้งชนิด central และ peripheral vein ครอบคลุมกระบวนการ และประเด็นสำคัญ คือ

1. การเตรียมการก่อนใส่สายสวนหลอดเลือด ได้แก่ การเลือกตำแหน่งหลอดเลือดดำที่มีความเสี่ยงต่ำ (หลีกเลี่ยง femoral vein สำหรับ central line และหลอดเลือดดำ ที่ขาสำหรับ peripheral line) การเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้เพื่อเอื้อต่อการปฏิบัติ ตามหลักการปลอดเชื้อ และการทำความสะอาดมือก่อนการใส่สายสวนหลอดเลือด
2. การใส่สายสวนหลอดเลือด ทำความสะอาดผิวหนังด้วย alcoholic chlorhexidine solution สำหรับหลอดเลือดดำส่วนกลาง ให้ใช้หลักของ maximal sterile barrier และในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย อาจใช้ถุงมือสะอาดหรือถุงมือปลอด เชื้อก็ได้แต่ห้ามสัมผัสบริเวณที่จะแทงเข็มอีกหลังจากเช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำยา ทำลายเชื้อแล้ว
3. การดูแลหลังการใส่สายสวนหลอดเลือด หากสายสวนหลอดเลือดดำนั้นได้รับการใส่ ในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่ควรคาสายไว้เกิน 48 ชั่วโมง หากเป็น central line ที่ได้รับ การใส่ด้วยความเคร่งครัดตามหลักการปลอดเชื้อและ maximal sterile barrier อาจใช้ต่อไปได้ และต้องทบทวนความจำเป็นที่ต้องมีสายสวนหลอดเลือดดำทุกชนิด ทุกวัน และถอดออกทันทีที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ การดูแลในขณะที่คาสายสวนอยู่ จะต้องยึดหลักปลอดเชื้อ เช่น การทำความสะอาดมือก่อนปฏิบัติการใดๆ กับสายสวน การเช็ดทำความสะอาดข้อต่ออย่างถูกต้อง การทำความสะอาดผิวหนังด้วย alcoholic chlorhexidine ในระยะเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น



## Training

ให้ความรู้และฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อป้องกัน bloodstream infection ครอบคลุมการเลือกตำแหน่ง เทคนิคการสอดใส่ ซึ่งควรมีผู้ที่ปฏิบัติได้ด้วยความชำนาญหลายๆ คนในหน่วยงาน การประเมินตำแหน่งที่สอดใส่ ข้อบ่งชี้ที่ต้องเปลี่ยน dressing การบันทึก การ flush ที่เหมาะสม การเปลี่ยนข้อบ่งชี้ในการถอดหรือเปลี่ยน catheter

## Monitoring

- ประเมินประสิทธิผลของแนวทางปฏิบัติที่ใช้โดยวัดอัตราการเกิด Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) การปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ ติดตามตัววัดเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอัตราการติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอ
- อุบัติการณ์การเกิด Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI)
- อุบัติการณ์การเกิด suppurative thrombophlebitis (optional)

## Pitfall

- การใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ยังมีการปฏิบัติโดยไม่ใช้หลักการ maximal sterile barrier
- ผู้ป่วยอาจมีข้อจำกัดในด้านตำแหน่งหลอดเลือดที่เหมาะสมเพราะมีการใช้สายสวนหลอดเลือดเป็นเวลานานจนหาหลอดเลือดที่มีสภาพดีได้ยาก ส่วนหนึ่งคือการไม่ใช้ central line เมื่อควรต้องใช้ ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจึงมีการใช้หลอดเลือดที่ขาค่อนข้างบ่อย เป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ
- มีการคาสายสวนหลอดเลือดไว้นานเกินสมควร ไม่มีการถอดออกแม้ไม่ได้ใช้แล้ว

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (4)



## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## I 3: Isolation Precautions

### Definition

การปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือยับยั้งการแพร่กระจายของเชื้อก่อโรคจากผู้เป็นพาหะของโรค ผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อ ผู้มีอาการติดเชื้อ มาสู่ผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรในสถานพยาบาล

### Goal

ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อก่อโรคในโรงพยาบาล

### Why

เชื้อก่อโรคสามารถแพร่กระจายได้มากในโรงพยาบาล จากผู้ป่วยสู่ผู้ป่วย ผู้ป่วยสู่บุคลากรและบุคลากรสู่ผู้ป่วย หากการดำเนินการของโรงพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไม่มีประสิทธิภาพดีพอ บุคลากรขาดความรู้ ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและบุคลากรทำให้เกิดการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล หากเกิดการแพร่กระจายเชื้ออุบัติใหม่หรือเชื้อดื้อยาจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและบุคลากรเกิดการติดเชื้อ และอาจถึงเสียชีวิตได้

### Process

1. กำหนดแนวปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยการแยกผู้ป่วย (isolation precautions) และเผยแพร่สื่อสารให้บุคลากรทุกระดับรับทราบ เข้าใจและปฏิบัติได้

2. ให้ความรู้แก่บุคลากรทุกระดับ เกี่ยวกับหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่สำคัญ ได้แก่ standard transmission-based precautions (contact, droplet, และ airborne precautions) โดย หลักการสำคัญของการแยกผู้ป่วยคือ
  - 2.1 การป้องกันแบบมาตรฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยทุกราย (standard precautions) คือ มาตรการที่บุคลากรปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยทุกราย โดยถือว่าผู้ป่วยทุกราย อาจเป็นพาหะของโรคโดยไม่คำนึงถึงการวินิจฉัยของโรคหรือภาวะติดเชื้อของผู้ป่วย มาตรการนี้ใช้เมื่อบุคลากรปฏิบัติงานที่คาดว่าจะต้องสัมผัสกับเลือด สารคัดหลั่ง แผล การปฏิบัติที่สำคัญ คือ การทำความสะอาดมือ การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ แวนตาที่ออกแบบเพื่อป้องกันเลือดหรือสารคัดหลั่ง กระเด็นเข้าตาได้ นอกจากนี้ ในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการไอหรือสงสัยว่าจะมีโรค ติดเชื้อระบบหายใจ ก็ให้ปฏิบัติตามหลักการของ respiratory hygiene and cough etiquette
  - 2.2 มาตรการสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อที่แพร่กระจายโดยการสัมผัส (ไม่ว่าจะมี อาการของการติดเชื้อหรือไม่ก็ตาม) เช่น เชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาหลายขนาน การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อประกอบด้วย
    - 2.2.1 การจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่เฉพาะซึ่งอาจจะเป็นห้องเตียงเดี่ยว หรือ จัดพื้นที่ในหอผู้ป่วยแยกไว้ต่างหาก
    - 2.2.2 บุคลากรและญาติที่เข้ามาเยี่ยมผู้ป่วย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนคือ ทำความสะอาดมือ สวมเสื้อคลุมแขนยาว สวมถุงมือ จากนั้นจึงเข้าเยี่ยม ผู้ป่วย เมื่อเสร็จแล้ว ให้ถอดถุงมือและเสื้อคลุม รมั้ดระวังการปนเปื้อนมือ และส่วนของร่างกาย แล้วทำความสะอาดมืออีกครั้ง
    - 2.2.3 การแยกของใช้ส่วนตัวและอุปกรณ์การแพทย์ใช้สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย
    - 2.2.4 การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ
    - 2.2.5 การทำความสะอาดพื้นผิวด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ เมื่อย้ายผู้ป่วยออกไป จากห้องนั้น (terminal cleaning)
  - 2.3 มาตรการสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยหรือได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อ ที่แพร่กระจายทางอากาศ (airborne precautions) ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการ วินิจฉัยว่า ติดเชื้อหรือสงสัยว่าติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ทาง ละอองฝอยของน้ำมูกน้ำลายในอากาศ ซึ่งมีอนุภาคขนาดเล็กเท่ากับหรือ



น้อยกว่า 5 ไมครอน เช่น วัณโรค ซึ่งโรงพยาบาลควรจัดพื้นที่สำหรับผู้ป่วย เหล่านี้ให้เหมาะสม มีอากาศถ่ายเทสะดวก หรืออยู่ในห้อง infection isolation room ที่มีการควบคุมให้มีความดันบรรยากาศเป็นลบ บุคลากรต้องสวมหน้ากาก ชนิด N-95 เมื่อเข้าไปให้การรักษายาบาลผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) ไว้ตลอดเวลา

2.4 มาตรการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยหรือได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคติดเชื้อที่แพร่กระจาย ทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplet precautions) ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยติดเชื้อหรือ สงสัยว่าติดเชื้อที่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ทางละอองน้ำมูกหรือน้ำลายซึ่งมี ขนาดใหญ่กว่า 5 ไมครอน เช่น ไข้หวัด ไข้กาฬหลังแอ่น (meningococemia) บุคลากรต้องสวมหน้ากากอนามัย และทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องในกระบวนการ รักษาพยาบาลผู้ป่วย

3. สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่จำเป็น อุปกรณ์ทำความสะอาดมือที่ เหมาะสมและเพียงพอ รวมถึงการจัดสถานที่ โครงสร้างให้สามารถดูแลผู้ป่วยเพื่อ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างเหมาะสมตามบริบท และมี protective environment สำหรับโรงพยาบาลที่ให้การรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อาจมีผู้ป่วย เม็ดเลือดขาวต่ำเป็นเวลานานๆ เช่น ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไขกระดูก ควรจัดสร้างห้องแยกเฉพาะที่มีการควบคุมความสะอาดของอากาศ ฆ่าเชื้อ ควบคุมความดันอากาศให้เป็นบวกเทียบกับภายนอก และการจัดบริการ อาหารพิเศษสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้

## Training

จัดการอบรม ฝึกปฏิบัติให้กับบุคลากรทุกคนเป็นระยะตามความเหมาะสม ดังนี้

- ให้ความรู้บุคลากรเกี่ยวกับหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามหลักฐาน เชิงประจักษ์
- ฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อแบบมาตรฐาน (standard precautions) การป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อจากการสัมผัส (contact precautions) การป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อจากฝอยละอองน้ำมูกน้ำลาย (droplet precautions) และการป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (airborne precautions)



- ฝึกปฏิบัติการสวมและการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- ให้ความรู้และฝึกการปฏิบัติแก่บุคลากรผู้รับผิดชอบการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย

## Monitoring

โรงพยาบาลจัดระบบการติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของบุคลากร ตามความเหมาะสม แต่ควรมีการกำหนดเป้าหมายอัตราการปฏิบัติถูกต้องในหอผู้ป่วยที่สำคัญ เช่น หออภิบาล หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกที่มีผู้ป่วยโรคติดเชื้อมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

## Pitfall

1. การใช้ห้องแยกผิดประเภทเนื่องจากการออกแบบอาคารไม่ถูกต้อง มีการใช้ห้องแยกที่ไม่ได้ควบคุมความดันบรรยากาศและทิศทางการไหลของอากาศ สำหรับผู้ป่วยวัณโรค และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำ ซึ่งส่งผลให้เชื้อวัณโรคแพร่กระจายได้ง่ายในกรณีแรก และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำติดเชื้อได้ง่ายในกรณีหลัง เพราะการระบายอากาศที่จำกัดและไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังใช้ห้องแยกนี้สำหรับผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาหลายขนาน (multidrug-resistant organisms) อีกด้วยซึ่งหากผู้ป่วยรายต่อไปเป็นผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ จะกลายเป็นความเสี่ยงทันที
2. ปัญหาการสื่อสารของผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ ผู้ป่วย และญาติ ให้ตระหนักในปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลและการมีส่วนร่วมใน isolation precautions และการใช้ personal protective equipment
3. การสนับสนุนผู้ปฏิบัติและการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและเครื่องมือแพทย์ให้เพียงพอ
4. ปัญหาทางด้านกฎหมายเกี่ยวกับโรคติดต่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้โดยเฉพาะเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค ความปลอดภัยของผู้ป่วย บุคลากร ญาติ และค่าใช้จ่าย
5. บุคลากรขาดความรู้เกี่ยวกับหนทางการแพร่กระจายเชื้อของโรค หรือเชื้อต่างๆ ขาดความรู้ที่ถูกต้องในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
6. บริเวณหอผู้ป่วยคับแคบ ผู้ป่วยแออัด ไม่สามารถจัดบริเวณสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (1)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## I 4: Prevention and Control Spread of Multidrug-Resistant Organisms (MDRO)

### Definition

เชื้อดื้อยาหลายขนาน multidrug-resistant organisms (MDRO) คือ เชื้อที่ดื้อต่อยาต้านแบคทีเรียอย่างน้อย 3 กลุ่มที่นำมาทดสอบ

เชื้อดื้อยาอย่างกว้างขวาง (extensively drug-resistant) คือ เชื้อที่ดื้อต่อยาต้านแบคทีเรียหลายขนานมากจนเหลือยาที่ยังมีฤทธิ์ต่อเชื่อนั้นไม่เกิน 2 ชนิด

### Goal

ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

### Why

การติดเชื้อดื้อยาเป็นปัญหาการติดเชื้อที่สำคัญในโรงพยาบาลทุกระดับและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ทำให้การรักษามีความยุ่งยาก ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่อผู้ป่วย ผู้ป่วยทุกซ์ไตรมาส ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาส่งขึ้น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยามีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อที่ไม่ดื้อยา ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจของโรงพยาบาลและระบบสาธารณสุข เชื้อก่อโรคในปัจจุบัน



ดื้อยามากขึ้นจากเชื้อดื้อยาหลายขนาน (multidrug-resistant) เป็นเชื้อดื้อยาอย่างกว้างขวาง (extensively drug-resistant) จนถึงดื้อยาด้านจุลชีพทุกชนิด (total-drug-resistant)

## Process

กิจกรรมสำคัญที่โรงพยาบาลควรดำเนินการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการติดเชื้อดื้อยา ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนของผู้บริหาร การกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานในการป้องกันการติดเชื้อดื้อยาของโรงพยาบาลที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร การจัดตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบโดยตรง การสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นและการพัฒนาความรู้บุคลากร การติดตามผลการดำเนินงานป้องกันการติดเชื้อดื้อยา
2. การจัดทำแนวปฏิบัติตามหลัก standard precautions และ contact precautions เผยแพร่แก่ทุกหน่วยงานที่ให้การดูแลผู้ป่วย ให้ความรู้บุคลากรผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการป้องกันการปนเปื้อนและแพร่กระจายเชื้ออย่างถูกต้อง เช่น การทำความสะอาดมือ การสวมใส่เสื้อคลุมและถุงมือ เป็นต้น
3. การเฝ้าระวังการติดเชื้อดื้อยาที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบรุนแรง กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อดื้อยาที่เป็นมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลและรายงานการติดเชื้อดื้อยาแก่ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง ค้นหาการระบาดของเชื้อดื้อยา
4. การพัฒนาห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาให้สามารถวินิจฉัยเชื้อก่อโรคและเชื้อดื้อยาได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อให้สามารถวางแผนการรักษาผู้ป่วยและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากโรงพยาบาลไม่สามารถตรวจเพาะเชื้อได้เอง ควรสร้างระบบเครือข่ายร่วมกับโรงพยาบาลที่มีห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่อยู่ใกล้เคียงหรือห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลใช้บริการอยู่ให้ได้ผลการตรวจที่รวดเร็ว
5. กำหนดแนวทางการใช้ยาของโรงพยาบาล ไม่ให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะเกินจำเป็น โดยเฉพาะยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง ติดตามและประเมินผลการใช้ยาปฏิชีวนะทั้งในระดับผู้ป่วยแต่ละราย และในเชิงระบบบริการของโรงพยาบาล
6. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ กำหนดมาตรการแยกผู้ป่วยตามชนิดของเชื้อดื้อยาและความรุนแรงของการระบาดของเชื้อ โดยมาตรการหลักคือ standard และ contact precautions ในกรณีเชื้อดื้อยาที่เป็นปัญหารุนแรง ให้พิจารณาแยกผู้ป่วยเข้าห้องแยกหรือจัดบริเวณ (zoning, cohort) ให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะ



7. การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติในการทำความสะอาดและทำลายเชื้อพื้นผิว สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะบริเวณที่มีการสัมผัสบ่อย ให้ความรู้บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการจัดการสิ่งแวดล้อม สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ในการทำความสะอาด และทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อม
8. การย้ายผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล พัฒนาระบบรับและส่งต่อผู้ป่วย ระบบการติดต่อประสานงานเพื่อให้หน่วยงานทราบว่าผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา การส่งต่อผู้ป่วยแจ้งให้หน่วยงานที่รับผู้ป่วยทราบล่วงหน้า เพื่อเตรียมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

## Training

- ให้ความรู้แก่บุคลากรของโรงพยาบาลเกี่ยวกับ contact precautions และ การทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม การเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจ
- ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะอยู่โรงพยาบาลและ การทำความสะอาดมือ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลและ การแพร่กระจายเชื้อสู่ชุมชน

## Monitoring

- การปฏิบัติตามหลัก contact precautions และการทำความสะอาดมือของ บุคลากร
- การทำความสะอาดและทำลายเชื้อสิ่งแวดล้อม
- การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ
- อัตราการพบเชื้อดื้อยาที่เป็นปัญหาสำคัญในโรงพยาบาลนั้น ๆ

## Pitfall

- โรงพยาบาลไม่มีห้องปฏิบัติการ ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากห้องปฏิบัติการหรือเครือข่าย หรือคุณภาพห้องปฏิบัติการยังไม่ได้มาตรฐานทั้งในแง่จำนวนบุคลากรและวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นทำให้วินิจฉัยเชื้อมีความล่าช้าและการดื้อยาของเชื้อได้ล่าช้า หรือ คลาดเคลื่อน ส่งผลต่อการรักษาและการป้องกัน
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลมีข้อจำกัด เนื่องจากอุปกรณ์ป้องกัน ร่างกายส่วนบุคคลมีไม่ครบทุกประเภทและมีไม่เพียงพอ
- การแยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากหอผู้ป่วยแออัด ห้องแยกในหอผู้ป่วยมีไม่เพียงพอ และพื้นที่จำกัด

- บุคลากรทำความสะอาดมือน้อยกว่าที่ควร อาจเนื่องจากมีอ่างล้างมือไม่เพียงพอ ผ้าหรือกระดาษเช็ดมือไม่เพียงพอ แอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือไม่เพียงพอหรือมีคุณภาพไม่ดี รวมทั้งการขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการทำความสะอาดมือ
- มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกันระหว่างผู้ป่วย
- การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง เนื่องจากญาติผู้ป่วยมีจำนวนมากและบุคลากรมีภาระงานมาก
- บุคลากรผู้ทำหน้าที่จัดการสิ่งแวดล้อมขาดความรู้และมีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป (4), หมวดที่ 6 ข้อ 6.1 การกำกับดูแลการจัดการด้านยา (5)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



<b>M: Medication &amp; Blood Safety</b>	
<b>M 1</b>	<b>Safe from Adverse Drug Events (ADE)</b>
M 1.1	Safe from High Alert Drug
M 1.2	Safe from Preventable Adverse Drug Reactions (ADR)
M 1.3	Safe from Fatal Drug Interaction
<b>M 2</b>	<b>Safe from Medication Error</b>
M 2.1	Look-Alike Sound-Alike Medication Names
M 2.2	Safe from Using Medication
<b>M 3</b>	<b>Medication Reconciliation</b>
<b>M 4</b>	<b>Rational Drug Use (RDU)</b>
<b>M 5</b>	<b>Blood Transfusion Safety</b>



## M 1: Safe from Adverse Drug Events (ADE)

### M 1.1: Safe from High Alert Drug

#### Definition

Adverse Drug Event (ADE): เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา และได้รับการประเมินแล้วว่ามีความสัมพันธ์กับการใช้ยา

High Alert Drugs คือ ยาที่ต้องระมัดระวังสูงเพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ เป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบหรือมีการออกฤทธิ์ที่เป็นอันตราย เช่น ยาต้านการแข็งตัวของเลือด และยารักษามะเร็ง เป็นต้น

#### Goal

1. ลดความคลาดเคลื่อนของยาความเสี่ยงสูงที่จะก่อให้เกิดอันตรายรุนแรงหากถึงตัวผู้ป่วย
2. ลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาความเสี่ยงสูง

#### Why

1. พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา High Alert Drugs เช่น เกิดภาวะ bleeding จากการใช้ warfarin หรือ heparin เกิดภาวะ phlebitis, hypersensitivity และ extravasation เหตุจากการใช้ยาเคมีบำบัด หรือเกิดภาวะ hyperkalemia จาก potassium chloride และภาวะ respiratory depression จาก narcotic drug เป็นต้น
2. พบความคลาดเคลื่อนของการบริหารยา High Alert Drugs ซึ่งหากถึงตัวผู้ป่วยหรือติดตามไม่ดีอาจส่งผลให้เกิดอันตรายจากการใช้ยา

#### Process

โรงพยาบาลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ควรกำหนดรายการยาที่มีความเสี่ยงสูงหรือยาที่ต้องมีความระมัดระวังการใช้สูง และมีแนวทางปฏิบัติที่มีการสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้องโดยมีการกำกับติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม เช่น

1. วิธีการเพื่อป้องกันอันตราย
  - จัดทำชุดคำสั่ง, preprinted order forms, และ clinical pathways หรือ

protocols ซึ่งสะท้อนวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหา สภาวะของโรค หรือความต้องการที่คล้ายคลึงกัน

- ลดความหลากหลายของการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงโดยการกำหนดมาตรฐานความเข้มข้นและขนาดยาให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
- พิจารณาจัดตั้ง anticoagulation services ซึ่งดำเนินการโดยพยาบาลหรือเภสัชกร
- จัดให้มีข้อมูลเตือนใจและข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการติดตามการใช้ยาที่เหมาะสมอยู่ในชุดคำสั่ง, protocols, และ flow sheets
- พิจารณาจัดทำ protocols สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้สูงอายุ

## 2. วิธีการเพื่อค้นหาความผิดพลาดและอันตราย

- บรรจุข้อมูลเตือนใจและข้อมูลเกี่ยวกับ parameter ที่เหมาะสมสำหรับการติดตามการใช้ยาในชุดคำสั่ง, protocols, และ flow sheet
- สร้างความมั่นใจว่าผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลผลการตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้
- นำแนวทาง double-checks โดยอิสระแก่กันไปใช้ เมื่อมีความเหมาะสม

## 3. วิธีการเพื่อบรรเทาอันตราย

- จัดทำ protocols อนุญาตให้มีการใช้สารต้านฤทธิ์ (reversal agents) โดยไม่ต้องรอแพทย์
- สร้างความมั่นใจว่ามี antidotes และสารต้านฤทธิ์ (reversal agents) พร้อมใช้
- มีแนวทางช่วยชีวิต (rescue protocols)

### ตัวอย่างที่ 1: Heparin

รายการยา	ปัญหาที่พบ	กระบวนการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา
Heparin (5,000 unit/ 1 ml)	1) การสั่งยาเป็นสัดส่วน (100:1) ทำให้มีการเตรียมยาและบริหารยาคลาดเคลื่อน  2) การคำนวณขนาดยาคลาดเคลื่อน	1. กำหนดมาตรฐานการแจ้งจางทั้งโรงพยาบาล 100 unit ต่อสารละลาย 1 ml  2. กำหนดให้มีเครื่องมือคำนวณขนาด (dose) เช่น dosing charts สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวต่างๆ



### ตัวอย่างที่ 1: Heparin

รายการยา	ปัญหาที่พบ	กระบวนการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา
	3) ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกจากการใช้ร่วมกับ low molecular weight heparin (LMWH)	<p>3. การสั่งยาให้ใช้ unit ไม่ควรใช้ U ซึ่งจะทำให้มองเป็นเลขศูนย์ได้ หลีกเลี่ยงการสั่งยาที่เป็นสัดส่วน และสั่งยาความเข้มข้นมาตรฐานที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ ระบุขนาดยาที่ต้องการให้และอัตราเร็วการบริหารยาให้ชัดเจน เช่น heparin 10,000 unit + สารละลาย 100 ml IV drip 9cc/hr (18 unit/kg/hr)</p> <p>4. ขนาดยาที่ให้ขึ้นกับโรค ให้ยาตามน้ำหนักผู้ป่วย มีแนวทางการให้ยาและปรับยา heparin ตามภาวะผู้ป่วย ตามที่โรงพยาบาลกำหนด และไม่ควรให้ยาถ้า platelet &lt; 100,000/mm<sup>3</sup> ยกเว้นกรณี keep arterial line หรือ central line</p> <p>5. การเตรียมยาให้ได้ตามความเข้มข้นมาตรฐานที่โรงพยาบาลกำหนด และบริหารยาผ่าน Infusion pump และตรวจสอบเครื่อง infusion pump สม่ำเสมอ อย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง</p> <p>6. การติดตามหลังให้ยา กำหนดให้มีแนวทางการติดตาม aPTT, CBC, neuro sign ของผู้ป่วย ตามระยะเวลาที่เหมาะสม และรายงานแพทย์หากพบความผิดปกติ</p> <p>7. antidote ได้แก่ protamine injection (50mg/5ml) โดยให้ protamine ขนาด 1-1.5 mg ต่อ heparin 100 unit เช่น หากผู้ป่วยได้รับ heparin 4,800 unit ใช้ protamine 48 mg</p>



ตัวอย่างที่ 2: Inotropic drug, Dopamine injection, Dobutamine injection, Norepinephrine injection

รายการยา	ปัญหาที่พบ	กระบวนการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา
inotropic drug dopamine injection dobutamine injection norepinephrine injection	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสั่งยาเป็นสัดส่วน (1:1, 2:1) ทำให้มีการเตรียมยาและบริหารยาคลาดเคลื่อน</li> <li>2. การสั่งยาที่ไม่ชัดเจน เช่น dopamine 1:1 drip keep BP 90/60 ทำให้มีความหลากหลายในการ titrate ขนาดยาของแต่ละคน บางสถานการณ์อาจส่งผลให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์</li> <li>3. การใช้ตัวย่อ DA, DB, LP</li> <li>4. ความเข้มข้นยาที่มีหลากหลายเสี่ยงต่อการจัด จำ และเตรียมยาคลาดเคลื่อน</li> <li>5. เกิด gangrene จากการใช้ยา high dose</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การคัดเลือกรายการยาในบัญชียาควรมีเพียง 1 ความเข้มข้น</li> <li>2. กำหนดมาตรฐานการเจือจางที่เหมือนกันทั้งโรงพยาบาลและมีความเข้มข้นสูงสุดสำหรับยาแต่ละรายการ</li> <li>3. กำหนดให้มีเครื่องมือคำนวณขนาด (dose) และการ titrate ตามน้ำหนัก (dosing charts) สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวต่างๆ</li> <li>4. การสั่งยาไม่ใช่คำย่อ ควรระบุขนาดยาที่ต้องการ ปริมาณสารละลาย ขนาดยาที่จะให้เพิ่ม/ลดแต่ละครั้ง ระยะเวลาที่ให้ติดตามและปรับขนาดยา BP หรือ MAP ที่ต้องการ รวมถึงกำหนด max dose/day เช่น dopamine 200mg + D5W 100ml IV drip start 5 mcdrop/min titrate ครั้งละ 3 mcdrop/min ทุก 15 นาที keep BP &gt; 90/60 mmHg</li> <li>5. การเตรียมยาให้ได้ตามความเข้มข้นมาตรฐานที่โรงพยาบาลกำหนด และบริหารยาโดยเลือก large peripheral vein หรือ central line โดยให้ผ่าน infusion pump และตรวจสอบเครื่อง infusion pump เสมอ อย่างน้อยทุก 30 นาทีหรือทุกครั้งที่ปรับขนาดยา ห้ามหยุดให้ยาทันทีที่ต้องค่อยๆ ลดขนาดยา ลงมาตามคำสั่งแพทย์</li> </ol>

## ตัวอย่างที่ 2: Inotropic drug, Dopamine injection, Dobutamine injection, Norepinephrine injection

รายการยา	ปัญหาที่พบ	กระบวนการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา
		6. การติดตามหลังให้ยา กำหนดให้มีแนวทาง การติดตาม BP, HR, urine output, extravasation, phelbitis ตามระยะเวลา ที่เหมาะสม และรายงานแพทย์หากพบ ความผิดปกติ

### Training

ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานทุกคน (แพทย์ พยาบาล เภสัชกร) ให้รู้จักเข้าใจการ บริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เรื่องการคำนวณขนาดยา maximum concentration, maximum rate การเลือกสารละลายผสมยาและการผสมยาที่ถูกต้อง รวมถึงรู้จัก antidote ที่ใช้หากพบปัญหา

### Monitoring

ความคลาดเคลื่อนทางยาของยาที่มีความเสี่ยงสูง (การสั่งยา การคำนวณ การจ่ายยา การเตรียมยา การบริหารยา) เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น (Adverse Drug Event) เช่น bleeding, thrombocytopenia, vascular ischemia, gangrene, tachycardia, BP ต่ำ

### Pitfall

- ไม่มีนโยบายกำกับการสั่งยา
- ไม่มีแนวทางหรือเครื่องมือช่วยในการคำนวณยา เช่น ตารางการผสมยาและ คำนวณ อัตราเร็วในการให้ยา
- ไม่มีแนวทางในการติดตามอาการผู้ป่วยหลังได้รับยา
- การใช้ร่วมกับ LMWH



## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (MMS) ข้อ 6.1 ก. การกำกับดูแลการจัดการด้านยา (4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### M 1.2: Safe from Preventable Adverse Drug Reactions (ADR)

แพ้ยาซ้ำ แพ้ยากลุ่มเดียวกัน

## Definition

Adverse Drug Reaction (ADR): อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาด้วยยาในขนาดปกติ และได้รับการประเมินแล้วว่ามีความสัมพันธ์กับการใช้ยา

Drug Allergy: อาการแพ้ยาเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อยาที่ได้รับ

แพ้ยาซ้ำ: เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยแพ้ยา ซึ่งเป็นยาตัวเดียวกับที่เคยมีประวัติแพ้ โดยมีอาการแสดงที่เหมือนกัน

แพ้ยากลุ่มเดียวกัน: เหตุการณ์ที่ผู้ป่วยเกิดอาการแพ้ยา จากยาที่มีโครงสร้างคล้ายกับยาที่มีประวัติแพ้โดยมีอาการเหมือนกัน

หมายเหตุ กรณีสงสัย pseudoallergy จากยากลุ่ม NSAIDs แพ้ยากลุ่มเดียวกัน จะหมายถึงเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยมีอาการคล้ายแพ้ยาแบบ immediate reaction เหมือนกัน เช่น angioedema หรือ urticaria โดยเกิดจากยา NSAIDs ที่มีกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้ง



COX-I เหมือนกัน ถึงแม้จะเป็นยาที่มีโครงสร้างทางเคมีที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ป่วยเคยมีประวัติแพ้ยา aspirin แบบ angioedema มารักษาครั้งนี้ได้รับยา ibuprofen หลังรับประทานยา 10 นาทีมีอาการ angioedema กรณีเช่นนี้ถึงแม้ ibuprofen และ aspirin จะมีโครงสร้างทางเคมีแตกต่างกัน แต่อาการแสดงของการแพ้ยาจะเกิดจากกลไกการออกฤทธิ์ของยา aspirin และ ibuprofen ที่ยับยั้ง COX-I เช่นเดียวกัน กรณีผู้ป่วยรายนี้ให้นับเป็น “แพ้ยากลุ่มเดียวกัน”

## Goal

การแพ้ยาซ้ำ การแพ้ยากลุ่มเดียวกัน จากการสั่งจ่ายยา การจ่ายยา การบริหารยา ในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาลดลงหรือไม่เกิดขึ้น

## Why

การแพ้ยาซ้ำในผู้ป่วยที่เคยมีประวัติการแพ้ยาหรือเกิดอาการจากยาดังกล่าวมาก่อน ถือเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาชนิดป้องกันได้ (preventable ADRs) ซึ่งในประเทศไทยมีรายงานอุบัติการณ์การแพ้ยาซ้ำ เท่ากับ ร้อยละ 4.39 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้รณรงค์ให้โรงพยาบาลต่างๆ มีการพัฒนาระบบยาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและเป็นหลักประกันในการบริการด้านยาแก่ผู้ป่วย โดยมีเป้าหมาย คือ อัตราการแพ้ยาซ้ำ เท่ากับร้อยละ 0

## Process

1. วางระบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เขียน flow ให้ชัดเจนทั้งกรณีผู้ป่วยให้ประวัติแพ้ยา และผู้ป่วยมาด้วยอาการแพ้ยา
2. กำหนดบทบาทสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ได้รายงานที่ถูกต้อง ครบคลุม
  - แพทย์ พยาบาล ชักประวัติแพ้ยาผู้ป่วยทุกครั้งก่อนทำการรักษา
  - หากพบผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยา ส่งต่อข้อมูลให้เภสัชกรชักประวัติเพื่อให้การประเมินประวัติการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในอดีตที่ผู้ป่วยมาแจ้งอย่างเป็นระบบ เพื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยอย่างปลอดภัย

- หากผู้ป่วยมีอาการแพ้ระหว่างพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือมาด้วยอาการแพ้ยา ส่งต่อข้อมูลให้เภสัชกรประเมินและจัดการอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอย่างเป็นระบบ และหาหาที่สงสัยได้ถูกต้อง
- บันทึกข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในเวชระเบียนเพื่อให้การส่งต่อข้อมูลการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วยให้บุคลากรทางการแพทย์เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยครอบคลุมการบันทึกของเภสัชกร เรื่อง การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาทั้งของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในกรณีเป็นการให้ประวัติเภสัชกรบันทึกข้อมูลการให้ประวัติว่าเคยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา
- ควรบันทึกรายละเอียดที่เป็นประโยชน์ต่อการประเมินให้มากที่สุดเท่าที่จะหาข้อมูลได้ ได้แก่ วันเดือนปีที่บันทึก ระบุข้อมูลที่ผู้ป่วยบอกเล่า ประกอบด้วย ชื่อยาที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของการเกิด ADR ระยะเวลาที่เกิดอาการก่อนมาพบเภสัชกรครั้งนี้ อาการหรือความผิดปกติที่พบ
- ออกบัตรแพ้ยาให้เป็นแนวทางเดียวกัน ซึ่งต้องมีแนวทางบันทึกข้อมูลเป็นแนวทางเดียวกัน มีข้อมูลที่สมบูรณ์ ครบถ้วน คำแนะนำที่เหมาะสม ให้บุคลากรทางการแพทย์ที่จะรักษามีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจรักษาโดยไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายจากการแพ้ยาซ้ำ หรือแพ้ยากลุ่มเดียวกัน พร้อมทั้งกำหนดแนวทางส่งมอบบัตรแพ้ยาให้เป็นแนวทางเดียวกัน

## Training

1. ความรู้เรื่อง แพ้ยาซ้ำ แพ้ยากลุ่มเดียวกัน
2. ความรู้การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอย่างเป็นระบบ

## Monitoring

1. อุบัติการณ์แพ้ยาซ้ำ
2. อุบัติการณ์แพ้ยากลุ่มเดียวกัน
3. medication error (การสั่งยา การจ่ายยา การบริหารยา) ในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยา

## Pitfall

- การไม่เชื่อมข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยากับแพทย์ซ้ำ แพ้ยากลุ่มเดียวกัน ทำให้เหตุการณ์ไม่ได้ถูกทบทวน
- แนวทางการประเมินอาการไม่พึงประสงค์ที่หลากหลายไม่เป็นแนวทางเดียวกัน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (MMS)

6.1 การกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน (MMS.1) และ 6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (MMS.2)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### M 1.3: Safe from Fatal Drug Interaction

## Definition

ปฏิกิริยาระหว่างยา กับ ยา (Drug-Drug Interaction) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของยาตัวใดตัวหนึ่ง โดยเป็นผลมาจากยาที่ได้รับควบคู่กันหรือได้รับมาก่อนหน้านั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้อาจจะมีผลต่อเภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetic) หรือเภสัชพลศาสตร์ (pharmacodynamic) ก็ได้ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพของยาลดลงหรือมากขึ้นจนเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้



## Goal

- เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์รุนแรง (Adverse Drug Event) ที่เกิดจากการใช้ยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยา = 0
- ผู้ป่วยปลอดภัยจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่มีสาเหตุจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา

## Why

ปัจจุบันมีการใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา รวมถึงแนวโน้มผู้สูงอายุที่มีโรคหลายชนิดจำเป็นต้องใช้หลากหลายชนิดร่วมกัน ยังมีการใช้ยาร่วมกันหลายชนิดก็ยังมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาระหว่างยามากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ซึ่งเป็นที่ได้รับความล้มเหลวในการรักษาและการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา WHO Global Patient Safety Challenge ปี 2017 กำหนดประเด็น medication without harm โดยกำหนดเป้าหมายที่จะลดอันตรายรุนแรงจากการใช้ยาลงร้อยละ 50 ในระยะเวลา 5 ปี โดยกลุ่มเป้าหมายหนึ่งได้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับมากกว่า 4 รายการ (polypharmacy) ซึ่งมักพบในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง การได้รับยาหลายรายการมีความเสี่ยงที่จะเพิ่มอาการข้างเคียงและเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา

มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าร้อยละ 10-17 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับการเกิดปฏิกิริยาระหว่างยา นอกจากนี้ยังมีรายงานกรณีศึกษา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างยา เช่น ภาวะ gangrene จากการใช้ยาด้านไวรัสกลุ่ม protease inhibitor, ยาปฏิชีวนะกลุ่ม macrolide กับ ergotamine ภาวะ rhabdomyolysis จากการใช้ยาด้านไวรัสกลุ่ม protease inhibitor, ยาปฏิชีวนะกลุ่ม macrolide ยาไขมันกลุ่ม fibrate กับยาลดไขมันกลุ่ม statin เป็นต้น

## Process

1. กำหนดยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างยารุนแรงและแนวทางการจัดการให้ชัดเจน ได้แก่
  - ห้ามใช้ยาคู่ที่มีการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา 2 ชนิดที่ผู้ป่วยใช้ร่วมกัน (fatal drug interaction) ร่วมกัน
  - กำหนดแนวปฏิบัติหากจำเป็นต้องใช้ยาร่วมกัน เช่น การปรับลด/เพิ่มขนาดยา การหยุดยาชั่วคราว การติดตามเฝ้าระวังที่ต้องกำหนดพารามิเตอร์ ระยะเวลาที่จะให้แต่ละวิชาชีพต้องเฝ้าระวังติดตามที่ชัดเจน

2. พัฒนาระบบงานให้ค้นหา ป้องกัน หากมีการใช้ยาร่วมกัน
  - พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะช่วยลดการใช้ยาร่วมกัน หรือเตือนเพื่อให้สหสาขาวิชาชีพได้รับทราบและปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด โดยให้ครอบคลุมกรณีได้รับยาระหว่างวัน
  - ใช้การดำเนินงาน medication reconciliation ช่วยตรวจสอบการใช้ยาระหว่างวัน ระหว่างสถานพยาบาล และผู้ป่วยที่ได้รับยาหลาย visits
  - เกล็ชกรต้องทบทวนคำสั่งการใช้ยา (prescription screening) หากพบมีการใช้ยาร่วมกันต้องประสานกับแพทย์เพื่อจัดการตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้
3. ตัวอย่างการจัดการ คูยา fatal drug interaction

Fatal Drug Interaction		Effect	การจัดการ
macrolide (clarithromycin, erythromycin)	ergotamine	อาจเกิด acute ergotism (peripheral ischemia, vasospasm)	ห้ามใช้ร่วมกัน
protease inhibitor	ergotamine	อาจเกิด acute ergotism (peripheral ischemia, vasospasm)	ห้ามใช้ร่วมกัน
sildenafil	nitrate	potentiation of hypotensive effects	ห้ามใช้ร่วมกัน
macrolide (clarithromycin, erythromycin)	simvastatin	การเกิด severe myopathy หรือ rhabdomyolysis เพิ่มขึ้น	ห้ามใช้ร่วมกัน พิจารณาใช้ยาปฏิชีวนะชนิดอื่น หรือหยุดยา simvastatin ระหว่างที่ใช้ macrolide
protease inhibitor	simvastatin	การเกิด severe myopathy หรือ rhabdomyolysis เพิ่มขึ้น	ห้ามใช้ร่วมกัน พิจารณาใช้ยาลดไขมันชนิดอื่น
fluoxetine	thioridazine	prolong qt interval นำไปสู่การเกิด cardiac arrhythmia และอาจเกิด sudden dead	ห้ามใช้ร่วมกัน

หมายเหตุ: โรงพยาบาลสามารถกำหนดคู่มือ fatal drug interaction จากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงของโรงพยาบาล หรือ การทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมได้

## Training

1. จัดให้มีการทบทวนวรรณกรรมใหม่อย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับการจัดการกับคู่ยาที่เกิดปฏิกิริยาให้เหมาะสม จัดให้มีการประชุมพิเศษแนวปฏิบัติการจัดการกับคู่ fatal drug interaction เพื่อให้ทราบถึงนโยบายและบทบาทแต่ละวิชาชีพ

## Monitoring

1. medication error “การใช้ยาคู่ Fatal Drug interaction”
2. เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จาก “การใช้ยาคู่ Fatal Drug interaction”

## Pitfall

ปฏิกิริยา drug interaction ที่เกิดจากการได้รับยาจากแพทย์หลายท่าน และจากหลายสถานพยาบาลที่ ถูกลมองข้ามไปในการดูแลผู้ป่วย

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (MMS) 6.1 การกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน (MMS.1) และ 6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (MMS.2)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





## M 2: Safe from Medication Error

### M 2.1: Look-Alike, Sound-Alike Medication Names

#### Definition

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error) คือ เหตุการณ์ใดๆ ที่อาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยที่สามารถป้องกันได้ ขณะที่ยานั้นอยู่ในความควบคุมดูแลของบุคลากรหรือผู้ให้บริการ

Look-Alike, Sound-Alike Medication names หมายถึง ชื่อยาที่สะกดคล้ายกันหรืออ่านออกเสียงแล้วฟังคล้ายกัน

#### Goal

เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มยาที่มีชื่อยาเขียนคล้ายกันหรือออกเสียงคล้ายกัน

#### Why

ชื่อสามัญทางยาหรือชื่อการค้าของยาหลายชนิดมีตัวสะกดคล้ายกันหรืออ่านออกเสียงคล้ายกัน อาจทำให้เกิดการสื่อสารที่ผิดพลาดได้ง่าย เช่น การเลือกยาจากรายการยาในระบบคอมพิวเตอร์ การเขียนด้วยลายมือ การสั่งยาทางโทรศัพท์หรือการสั่งด้วยวาจา

#### Process

1. ทบทวนรายชื่อยาที่ชื่อพ้องมองคล้ายเป็นประจำทุกปี
2. ไม่ให้มีการสั่งยาด้วยวาจา ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน และผู้รับคำสั่งต้องจดลงทันทีและอ่านทวนตัวสะกดให้ผู้สั่งฟังทุกครั้ง
3. ให้มีการอ่านชื่อยาซ้ำเมื่อหยิบยาและก่อนให้ยา โดยไม่ให้จำภาพหรือสีของยาแทนการอ่านชื่อยา
4. ต้องสามารถตรวจสอบข้อบ่งใช้ของยาให้สอดคล้องกับการวินิจฉัยและอาการของผู้ป่วย
5. ฉลากต้องมีทั้งชื่อการค้าและชื่อสามัญทางยา
6. ชื่อยาที่สะกดคล้ายกัน ควรทำให้เห็นความแตกต่างชัดเจนและควรจัดเก็บโดยไม่เรียงอักษร

7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบความถูกต้องของยา เช่น การใช้บาร์โค้ด QR code
8. ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความถูกต้องของยา โดยให้ความรู้และให้เอกสารรายการยาที่มีภาพประกอบ
9. ควรมีฉลากยาพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ ผู้ที่มีปัญหาการมองเห็น ผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านภาษาไทยไม่ได้
10. ในการพิจารณายาใหม่ควรเพิ่มเกณฑ์ของยาที่มีชื่อพ้องมอคล้ายในการพิจารณาด้วย และถ้ามีความจำเป็นต้องนำมาใช้ในสถานพยาบาล ต้องวางมาตรการเพื่อลดโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาไว้ล่วงหน้า
11. เพิ่มการมีส่วนร่วมของบริษัทผู้ผลิตยาและผู้กำหนดมาตรฐานระดับชาติให้เพิ่มความระมัดระวังในกลุ่มยาที่มีชื่อพ้องมอคล้าย โดยหลีกเลี่ยงการตั้งชื่อการค้าที่คล้ายกัน

## Training

จัดให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับยาที่มีชื่อพ้องมอคล้ายในหลักสูตรการศึกษา การปฐมนิเทศ และการศึกษาต่อเนื่องของผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

## Monitoring

คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดติดตามการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากยาที่มีชื่อพ้องมอคล้ายอย่างสม่ำเสมอ และออกมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ  
ตัวชี้วัดที่สำคัญ: medication error ที่เกิดจากยาที่มีชื่อพ้องมอคล้ายกัน

## Pitfall

- ระมัดระวังการจัดซื้อยาโดยไม่ได้พิจารณาชื่อยาและรูปลักษณะของยาก่อน จึงควรระบุไว้ในข้อกำหนดของยาที่จะจัดซื้อว่าต้องทำให้เห็นความแตกต่างของยาที่มีชื่อพ้องมอคล้าย
- ขาดการสื่อสารที่ดี จึงควรมีการแจ้งข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาให้ผู้ประกอบวิชาชีพทราบเมื่อมีเหตุเกิดขึ้น

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (MMS) ข้อ 6.1 ค.การจัดหาและเก็บรักษา (2) ข้อ 6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (MMS2)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### M 2.2: Safe from Using Medication

## Definition

ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในกระบวนการใช้ยาของสถานพยาบาล

## Goal

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยาในทุกขั้นตอน ได้แก่ การสั่งยา การจัดจ่ายยา การให้ยาและการติดตามผลการใช้ยา

## Why

ระบบยามีความซับซ้อนและขั้นตอนทุกขั้นตอนมีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้ง่าย การวางระบบงานที่ดีจึงเป็นส่วนสำคัญในการประกันความปลอดภัยของการใช้ยา

## Process

1. แพทย์สั่งยา โดยมีข้อมูลยาและข้อมูลผู้ป่วยครบถ้วน สถานพยาบาลควรมีระบบสารสนเทศเพื่อช่วยแพทย์ในการตัดสินใจสั่งการรักษา โดยมีคำเตือนหรือมีระบบช่วยตรวจสอบอัตโนมัติเมื่อเกิดการสั่งที่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน เช่น การสั่งยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ การสั่งยาเกิดขนาดยาสูงสุด เป็นต้น



2. เกสซ์กรตรวจสอบยาที่จัดจ่ายกับคำสั่งที่รับโดยตรงจากแพทย์โดยไม่ผ่านการคัดลอกจากบุคลากรอื่น โดยมีข้อมูลยาและข้อมูลผู้ป่วยชุดเดียวกับที่แพทย์ใช้
3. พยาบาลผู้ให้ยาสามารถเข้าถึงข้อมูลชุดเดียวกับที่แพทย์และเกสซ์กรใช้ และต้องมีการตรวจสอบข้ามระหว่างวิชาชีพก่อนให้ยาแก่ผู้ป่วย
4. สถานพยาบาลควรจัดให้มียาพร้อมใช้ทันทีโดยพยาบาลไม่ต้องคำนวณและผสมยาที่ละลาย สำหรับยาที่มีความคงตัวสูง ควรมีศูนย์ผสมยาฉีดพร้อมใช้ในสถานพยาบาลขนาดใหญ่
5. ฉลากยาควรมีข้อมูลครบถ้วนให้ตรวจสอบได้ ได้แก่ ชื่อนามสกุลผู้ป่วย เลขประจำตัวผู้ป่วย ชื่อยาทั้งชื่อการค้าและชื่อสามัญ ขนาดยา ความเข้มข้น ปริมาณ วิธีใช้ คำเตือนที่จำเป็น อาจมีบาร์โค้ดหรือ QR code ช่วยการตรวจสอบ
6. ต้องมีการบันทึกการบริหารยาทุกรายการลงใน medication administration record โดยมีข้อมูลสำคัญได้แก่ ชื่อผู้ป่วย ประวัติแพ้ยา รายการยา ความแรง ขนาดสารละลายที่ใช้ผสมยา วิธีการบริหารยา เวลาบริหารยา เพื่อให้มั่นใจว่า ผู้ป่วยจะได้ยา/สารน้ำ ตามแผนการรักษา
7. มีการกำหนดว่าจะต้องติดตามผลอย่างไรหลังการให้ยาแล้ว เพื่อลดโอกาสเกิดอันตรายจากผลข้างเคียงหรือจากความคลาดเคลื่อนทางยา

## Training

จัดให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างปลอดภัยในหลักสูตรการศึกษา การปฐมนิเทศและการศึกษาต่อเนื่องของผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

## Monitoring

มีระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีประสิทธิภาพ มีการวิเคราะห์และนำมาสร้างระบบที่รัดกุมยิ่งขึ้นเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

### ตัวชี้วัดที่สำคัญ:

1. การมีผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำ
2. การเกิดอันตรายจากการใช้ยา ระดับรุนแรง (G,H,I)

## Pitfall

1. วัฒนธรรมองค์กรไม่เอื้อให้มีการรายงานอุบัติการณ์ เช่น มีการลงโทษ มีการวิพากษ์วิจารณ์ผู้ที่ผิดพลาด

2. ไม่มีการวิเคราะห์สาเหตุและวางระบบเพื่อแก้ไขที่สาเหตุที่แท้จริง
3. ระบบสารสนเทศไม่เอื้อให้มีการตรวจสอบพบความคลาดเคลื่อนได้โดยง่าย

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (MMS) ข้อ 6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (MMS.2)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## M 3: Medication Reconciliation

### Definition

Medication Reconciliation คือ กระบวนการเพื่อให้ได้ข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ทั้งหมดในทุกรอยต่อที่มีการส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการ

### Goal

ผู้ป่วยต้องได้รับการซักประวัติและสืบค้นให้ได้รายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ ทั้งรายการยาจากสถานพยาบาลต่างๆ ยาที่ซื้อใช้เองรวมทั้งสมุนไพรและอาหารเสริม ทั้งชื่อยา ขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ และเวลาที่ผู้ป่วยใช้ยามาครั้งสุดท้าย โดยต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแพทย์ต้องมาทบทวนรายการทั้งหมดเพื่อรับทราบข้อมูลก่อนการสั่งยา

### Why

เพื่อประเมินว่าอาการป่วยมีสาเหตุมาจากยาหรือไม่ เพื่อป้องกันการได้ยาซ้ำซ้อน เพื่อป้องกันการลืมหายา และเพื่อป้องกันการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา



## Process

มีการจัดวางกระบวนการทำงานที่ประกันความถูกต้องของยาที่ผู้ป่วยได้รับในช่วง รอยต่อหรือการส่งต่อการดูแล

- พัฒนาระบบการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลด้านยาที่เป็นปัจจุบันของผู้ป่วยแต่ละราย โดยรวบรวมข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ จากระบบสารสนเทศของรพ.จากยาที่ผู้ป่วย นำมา จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ หรือสืบค้นจากสถานพยาบาลอื่น มาจัดทำรายการยาทั้งหมดของผู้ป่วย โดยใช้มาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
- ระบุบัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับ อย่างถูกต้องแม่นยำ และใช้บัญชีรายการนี้ ในทุกจุดของการให้บริการ
- ส่งมอบรายการยาของผู้ป่วย (รวมถึงยาที่ผู้ป่วยรับประทานที่บ้าน ถ้ามี) ให้กับผู้ดูแล ผู้ป่วยในขั้นตอนถัดไป (เช่น รับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล ส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลอื่น จำหน่ายผู้ป่วย ส่งผู้ป่วยมาตรวจที่ตึกผู้ป่วยนอก
- เปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่กับรายการยาที่สั่งให้ผู้ป่วย เพื่อค้นหา ยาที่ตกหล่น สั่งซ้ำ ไม่เข้ากับสภาพของผู้ป่วย ผิดขนาด มีโอกาสเกิดอันตรกิริยาระหว่างกัน ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด
- มีการตัดสินใจทางคลินิกอย่างเหมาะสมตามข้อมูลที่พบ โดยแพทย์พิจารณาว่าควรใช้ต่อ ควรหยุดยา หรือเปลี่ยนยาให้เหมาะสมก่อนการจัดจ่ายยาและสื่อสารการตัดสินใจแก่ ทีมงานและผู้ป่วย
- นำรายการยาที่ทำไว้ใส่ในเวชระเบียนเพื่อให้มีการทบทวนได้ภายหลังเมื่อผู้ป่วยถูก ส่งต่อ เปลี่ยนสถานที่รับบริการหรือเมื่อกลับบ้านและควรให้รายการยาทั้งหมดแก่ผู้ป่วย ไว้ด้วย

## Training

1. บรรจุ medication reconciliation ในหลักสูตรการศึกษาของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ต้องได้รับการฝึกอบรม ระบบ medication reconciliation ในสถานพยาบาลของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรใหม่ ต้องรับการฝึกอบรมตั้งแต่การปฐมนิเทศ

## Monitoring

คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลควรมีการติดตามผลของการทำ medication reconciliation

### ตัวชี้วัดที่สำคัญ:

1. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการทำ medication reconciliation ภายใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยทั่วไป
2. ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการทำ medication reconciliation ภายใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยสูงอายุ
3. การทำ medication reconciliation เป็นการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพ
4. การที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้ (เป็นจำนวนครั้งต่อ 1000 วันนอน)

## Pitfall

- ไม่ควรให้วิชาชีพใดวิชาชีพหนึ่งรับผิดชอบการทำ medication reconciliation แต่ควรมีการทำงานร่วมกันเป็นสหสาขาวิชาชีพ
- เพื่อให้ผู้ป่วยมีรายการยาที่ใช้อยู่ครบถ้วนโดยเร็วที่สุด ควรทำ medication reconciliation ภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับไว้ในสถานพยาบาล หรือก่อนการส่งการรักษาใหม่ ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน ให้มีการส่งการรักษาได้โดยอาจมีรายการยาบางส่วนไม่สมบูรณ์ได้

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (MMS) ข้อ 6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา (MMS2) ก. การสั่งใช้และถ่ายทอดคำสั่ง (2)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## M 4: Rational Drug Use (RDU)

### Definition

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล หมายถึง การใช้ยาโดยมีข้อบ่งชี้ เป็นยาที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพจริง สนับสนุนด้วยหลักฐานที่เชื่อถือได้ ให้ประโยชน์ทางคลินิกเหนือกว่า ความเสี่ยงจากการใช้ยาอย่างชัดเจน มีราคาเหมาะสม คำนึงถึงปัญหาเชื้อดื้อยา เป็นการใช้ยาในกรอบ บัญชียาอย่างผล (เช่นบัญชียาหลักแห่งชาติ) อย่างเป็นขั้นตอนตามแนวทางพิจารณาการใช้ยา โดยใช้ยาในขนาดที่พอเหมาะกับผู้ป่วยในแต่ละกรณี ด้วยวิธีการให้ยาและความถี่ ในการให้ยาที่ถูกต้อง ตามหลักเภสัชวิทยาคลินิก ด้วยระยะเวลาการรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยให้การยอมรับและสามารถใช้ยาดังกล่าวได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง กองทุน ในระบบประกันสุขภาพหรือระบบสวัสดิการสามารถให้เบิกจ่ายค่ายานั้นได้อย่างยั่งยืน เป็นการใช้ยาที่ไม่เลือกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยทุกคนสามารถใช้ยานั้นได้อย่างเท่าเทียมกัน และไม่ถูกปฏิเสธยาที่สมควรได้รับ

### Goal

การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use – RDU) เป็นวัฒนธรรมองค์กร ที่มุ่งสู่การใช้ยาอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์จริงต่อผู้ป่วย ด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุดต่อ บุคคลและสังคม

### Why

องค์การอนามัยโลกระบุว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของการใช้ยาเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม (ไม่สมเหตุผล) ซึ่งก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ป่วยได้หลายลักษณะ และเป็นอันตราย (morbidity และ mortality) ที่ไม่ควรเกิดขึ้น กล่าวคือ

- ก. อันตรายจากยาที่มีการสั่งจ่ายโดยไม่จำเป็นหรือเป็นยาที่ขาดประสิทธิภาพ (unacceptable risk benefit ratio)
- ข. อันตรายจากอันตรกิริยาที่เพิ่มความเสี่ยงขึ้นตามจำนวนรายการยาที่สั่งจ่าย (polypharmacy & duplication)



- ค. อันตรายจากการใช้ยาผิดขนาด ผิดความถี่ ผิดวิธี ผิดระยะเวลา (inappropriate dosage, frequency of dose, method of administration and duration of treatment)
- ง. อันตรายจากการใช้ยาโดยขาดความระมัดระวังต่อประชากรกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก หญิงมีครรภ์ มารดาให้นมบุตร ผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วยโรคไต และผู้ป่วยที่มีโรคร่วม (unsafe prescription in special populations)
- จ. อันตรายจากการใช้ยาต้านจุลชีพเกินความจำเป็น ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการดื้อยาที่รักษาได้ยาก ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่มีความรุนแรงสูงที่เพิ่มอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย (unawareness of drug resistant burden)

## Process

การพัฒนาต่อเนื่องที่สถานพยาบาลควรดำเนินการเพื่อนำไปสู่การใช้ยาอย่างสมเหตุผล ได้แก่ การดำเนินงานอย่างสอดคล้องกับกฎแฉสำคัญ 6 ประการตามแนวทาง RDU Hospital PLEASE ดังนี้คือ

1. P - การสร้างความเข้มแข็งให้กับคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy and Therapeutic Committee – PTC strengthening)
  - 1.1 จัดตั้ง PTC ตรงตามหลักการ (principle) ที่ระบุไว้โดยองค์การอนามัยโลก โดยมีเป้าหมาย (goal) วัตถุประสงค์ (objective) หน้าที่ (duty) และบทบาท (role) ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก ได้แก่
    - ก. บริหารจัดการให้สถานพยาบาลมีรายการยาเท่าที่จำเป็น สอดคล้องกับปัญหาการเจ็บป่วยของประชาชน และไม่มีรายการยาซ้ำซ้อน
    - ข. คัดเลือกยาโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เชื่อถือได้ โดยพิจารณาจากประสิทธิผล ความปลอดภัย ความสะดวกในการใช้ การหาได้ง่าย (availability) คุณภาพของยา ราคา ยา ความคุ้มค่า และความสามารถในการจ่ายของสังคม
    - ค. รายการยาสอดคล้องกับบัญชียาหลักแห่งชาติ
  - 1.2 ตรวจสอบติดตาม (monitor) การใช้ยาที่ไม่สมเหตุผล (คู่มือตรวจสอบ monitoring)
  - 1.3 จัดทำตัวชี้วัดหลัก ตัวชี้วัดรอง อ้างอิงจากคู่มือ RDU Hospital และจากแนวทางปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุข และจัดทำตัวชี้วัดเฉพาะตามบริบทและศักยภาพของแต่ละสถานพยาบาล

#### 1.4 จัดทำระบบและกลไกที่ช่วยส่งเสริมการใช้ยาอย่างปลอดภัย เช่น

- ก. การแสดงค่า eGFR ภาวะการตั้งครรภ์/การให้นมบุตร การแพ้ยา ให้ปรากฏชัดเจนบน OPD card และ/หรือบนจอภาพการสั่งยาของแพทย์, จอภาพการจัดยาของเภสัชกรและจอภาพการปฏิบัติงานของพยาบาล
- ข. การแจ้งเตือนปัญหาการใช้ยาดัวยระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เช่น fatal หรือ contraindicated drug interaction, ยาที่ห้ามใช้หรือควรปรับขนาดยา เมื่อไตทำงานลดลงอย่างมาก การใช้ยาซ้ำซ้อน การได้รับยา (เช่น พาราเซตามอล) เกินขนาด เป็นต้น
- ค. การแจ้งเตือนคำวิกฤตทางห้องปฏิบัติการ เช่น ค่า INR หรือการตรวจพบ ESBL หรือ MDR bacteria เป็นต้น

#### 1.5 ดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์ของตัวชี้วัดอย่างยั่งยืน

- 2. L - การปรับปรุงฉลากยา จัดทำฉลากยาเสริม และการให้ข้อมูลยาแก่ผู้ป่วย (labeling and leaflet)
- 3. E – การจัดทำและการจัดหาเครื่องมือจำเป็นเพื่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (essential RDU tools)
- 4. A – การสร้างความตระหนักรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลแก่บุคลากรในโรงพยาบาล ตลอดจนประชาชนผู้รับบริการ (awareness in RDU)
- 5. S – การดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ (special population care)
- 6. E – การสร้างเสริมจริยธรรมในการสั่งจ่ายยา (ethics in prescription)

รายละเอียดของข้อ 2-6 อ้างอิงตามคู่มือดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล<sup>2</sup>

## Training

เป้าหมายการฝึกอบรมที่สถานพยาบาลควรจัดทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย ประกอบด้วย

- 1. บุคลากรทางการแพทย์ >80% ผ่านการฝึกอบรมที่สร้างความตระหนักรู้ (awareness) ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยมีความรู้ ความเข้าใจ (knowledge) ต่อคำจำกัดความของการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามองค์การอนามัยโลก และตามบัญชียาหลักแห่งชาติ มีความตระหนักถึงผลเสียต่อผู้ป่วย ระบบสาธารณสุข สังคมและเศรษฐกิจของประเทศ และมีเจตคติ (attitude) ในการแก้ไขปัญหาการใช้ยาไม่สมเหตุผลขององค์กร



2. บุคลากรผู้ส่งจ่ายยา >80% ผ่านการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจต่อเหตุผลและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นพื้นฐานของตัวชี้วัดต่าง ๆ และมีทักษะ (skill) ในการใช้ยาอย่างสมเหตุผลได้ตามตัวชี้วัด

## Monitoring

กิจกรรมที่สถานพยาบาลควรดำเนินการเพื่อติดตามและประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานประกอบด้วย

1. ตรวจสอบติดตามอัตราการใช้ยาที่ไม่สมเหตุผลตามตัวชี้วัดหลักที่เป็นมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข เช่น
  - อัตราการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคติดเชื้อที่ระบบการหายใจช่วงบนและหลอดลมอักเสบเฉียบพลันในผู้ป่วยนอก โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน
  - อัตราการใช้ RAS blockade (ACEI, ARB, Renin inhibitor) ตั้งแต่ 2 ชนิดร่วมกันในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง
  - อัตราการใช้เอ็นเสดอย่างซ้ำซ้อน เป็นต้น
2. ตรวจสอบติดตามอัตราการใช้ยาไม่สมเหตุผลตามตัวชี้วัดเสริม (อ้างอิงจากคู่มือ RDU Hospital) เช่น ร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง/ผิดปกติที่ได้รับ statin ซึ่งเป็น moderate หรือ high intensity ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ (simvastatin 20-40 มก. หรือ atorvastatin 40 มก.)
3. ตรวจสอบติดตามอัตราการใช้ยาไม่สมเหตุผลตามตัวชี้วัดเฉพาะของสถานพยาบาล เช่น
  - ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับ allopurinol โดยไม่มีข้อบ่งชี้
  - ร้อยละของผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่ได้รับพาราเซตามอลเกินขนาด (เกินกว่า 15 มก./กก./ครั้ง) เป็นต้น
4. ทบทวนเภสัชตำรับ (formulary list) อย่างสม่ำเสมอ ภายใต้แนวทางปฏิบัติดังนี้
  - 4.1 สถานพยาบาลไม่ควรมียาการยาซ้ำซ้อน เช่นยาแต่ละ generic name ควรมียาเพียง 1 รายการ
  - 4.2 สถานพยาบาลไม่ควรมียาในแต่ละกลุ่มมากจนเกินไป
  - 4.3 สถานพยาบาลไม่ควรมียาที่ขาดประสิทธิผล หรือมีอันตรายเหนือกว่าประโยชน์ของยา เช่น



- ยา 8 รายการที่คู่มือการดำเนินงานโครงการการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเสนอแนะให้ตัดออกจากเภสัชตำรับ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้เป็นตัวชี้วัดหนึ่งของโรงพยาบาล
  - ยาที่สถานพยาบาลทำการทบทวนและจัดทำเพิ่มเติมขึ้น เช่น oral ketoconazole และ ergot derivatives เช่น nicergoline เป็นต้น หากไม่ตัดออกจำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมการใช้ที่มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยจะได้รับประโยชน์เหนือความเสี่ยงจากอันตรายของยา
5. ออกมาตรการในการตรวจสอบ และป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เป็นข้อห้ามใช้หรือเป็นยาที่ควรหลีกเลี่ยงเนื่องจากมีความเสี่ยงสูงในการก่ออันตรายต่อผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- 5.1 ยาที่เป็น fatal drug interaction ได้แก่ คู่ยาที่ระบุไว้ใน M1.3 และที่สถานพยาบาลจัดทำเพิ่มเติม เช่น simvastatin/gemfibrozil และ domperidone/QT-prolonging drugs (เช่น levofloxacin) หรือ/ potent CYP3A4 inhibitors (เช่น clarithromycin) เป็นต้น
- 5.2 ยาที่ห้ามใช้กับผู้ป่วยแต่ละรายตามเอกสารกำกับยา เช่น ห้ามใช้ etoricoxib กับผู้ป่วยความดันเลือดสูงที่ยังควบคุมความดันเลือดได้ไม่ดีที่ยังคงมีความดันเลือดสูงกว่า 140/90 มม.ปรอท เป็นต้น
- 5.3 ยาที่ห้ามใช้กับสตรีมีครรภ์หรือหญิงให้นมบุตร เช่น ergot, statin และ warfarin เป็นต้น
- 5.4 ยาที่ห้ามใช้หรือควรหลีกเลี่ยงกับผู้ป่วยโรคตับ เช่น major และ minor tranquilizer เป็นต้น
- 5.5 ยาที่ห้ามใช้หรือควรหลีกเลี่ยงกับผู้ป่วยโรคไต เช่น metformin ในผู้มี eGFR <30 มล./นาที่/1.73 ตารางเมตร เป็นต้น
- 5.6 ยาที่ห้ามใช้หรือควรหลีกเลี่ยงในผู้สูงอายุตาม Beers criteria เช่น short, intermediate และ long acting benzodiazepine, muscle relaxants, alpha-blocker และ glibenclamide เป็นต้น
- 5.7 ยาที่ห้ามใช้หรือควรหลีกเลี่ยงในเด็ก เช่น sedating antihistamine, cough suppressant และ nasal decongestant ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ขวบ เป็นต้น

6. ตรวจสอบติดตามอัตราการจ่ายยาด้วยขนาดยา ความถี่ในการให้ยา วิธีการให้ยา และระยะเวลาการให้ยาที่ไม่เหมาะสม ดำเนินการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำ
7. ตรวจสอบติดตามอัตราการใช้ยาที่มีลักษณะเป็นยาหลายขนานเกินจำเป็น (polypharmacy) และดำเนินการแก้ไขให้ผู้ป่วยได้รับยาเท่าที่จำเป็นตามข้อบ่งชี้ ทั้งนี้ polypharmacy หมายถึงการที่ผู้ป่วยได้รับยามากกว่า 5 ชนิด ในการรักษาโรค และ/หรือเข้าข่ายตามคำจำกัดความที่ได้มีการระบุไว้ในงานวิจัยต่าง ๆ ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้
  - 7.1 Medication does not match the diagnosis
  - 7.2 Duplication of medication
  - 7.3 Inappropriate drugs (i.e., lack of proven benefit, etc.)
  - 7.4 Two or more medicines to treat the same condition
  - 7.5 Unnecessary use of medication
  - 7.6 Use of contraindicated medicine in the elderly
  - 7.7 Prescription of multiple meds by different specialists for treating concurrent conditions
  - 7.8 Complicated drug regimen effecting compliance
  - 7.9 Availability of an equally effective, lower-cost alternative
8. ติดตามและประเมินการจัดทำ antibiotic stewardship program ของสถานพยาบาล

## Pitfall

ข้อบกพร่องที่ทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จ และไม่สามารถผลักดันให้สถานพยาบาลผ่านตัวชี้วัดต่าง ๆ ได้ประกอบด้วย

1. การขาดความเชื่อมั่นในคุณค่า (commitment) และขาดการสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างพอเพียง จากคณะผู้บริหารสูงสุดของสถานพยาบาล
2. ขาดระบบสารสนเทศที่ดี
3. การสื่อสารและการฝึกอบรมให้เกิดความรู้ ความเข้าใจต่อเป้าประสงค์ของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ตลอดจนการสร้างตระหนักรู้ต่อผลเสียของการใช้ยาที่ไม่สมเหตุผล ยังไม่เกิดขึ้นอย่างทั่วถึงในองค์กร



4. บุคลากรผู้สั่งจ่ายยายังขาดความตระหนักถึงปัญหาเชื้อดื้อยาอย่างแท้จริง  
จึงยังมีการใช้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง ที่เป็นยาในบัญชี ค. และ ง.  
ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ หรือเป็นยานอกบัญชีฯ ที่เทียบเท่า เกินความจำเป็น  
ทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
5. ขาดการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิด antibiotic stewardship program  
ในสถานพยาบาล
6. ผู้ป่วยไม่ได้รับการชี้แจงอย่างเพียงพอในการสร้างความตระหนักถึงผลเสีย  
ของการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างพร่ำเพรื่อ
7. ผู้ป่วยไม่ได้รับข้อมูลเพื่อความปลอดภัยด้านยาอย่างพอเพียง

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและ  
บริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้าน (MMS) ข้อ 6.1  
การกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน ทุกข้อย่อย (ระบุ RDU เป็นข้อความเฉพาะใน (5))  
และ ข้อ 6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## M 5: Blood Transfusion Safety

### Goal

ลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการรักษาผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับโลหิต และส่วนประกอบโลหิต

### Why

การรักษาด้วยโลหิตและส่วนประกอบโลหิตเป็นสิ่งจำเป็น ในผู้ป่วยบางกลุ่ม เนื่องจากยังไม่มีวิธีการรักษาอื่นที่ทดแทนโลหิตได้

การรักษาด้วยโลหิตอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งประเภทที่อาจป้องกันได้ หรืออาจป้องกันไม่ได้ ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่รุนแรง จนถึงรุนแรงมากและเสียชีวิต นอกจากนี้ยังมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อื่นๆ เช่นการได้รับโลหิตไม่เพียงพอกับความต้องการ และการได้รับโลหิตล่าช้ากว่าความต้องการ เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่พบได้บ่อย ได้แก่การรับโลหิตผิดหมู่ เกิดการแตกทำลายของเม็ดโลหิตที่ให้ ซึ่งเข้ากันไม่ได้กับโลหิตผู้ป่วยอย่างเฉียบพลัน (acute hemolytic transfusion reaction, AHTR) หากตรวจจับอาการและอาการแสดงไม่ได้ ก็จะทำให้ไตวาย การทำงานของอวัยวะล้มเหลว และเสียชีวิต

ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่อาจพบได้ และควรตระหนัก ได้แก่ ภาวะได้รับโลหิตและส่วนประกอบโลหิตจำนวนมากเกินไปจนร่างกายผู้ป่วยเกิดภาวะน้ำเกิน (transfusion associated volume overload, TACO) และภาวะแทรกซ้อนรุนแรงชนิดปอดอักเสบเฉียบพลันจากการรับโลหิต ซึ่งอาจเกิดจากแอนติบอดีในส่วนประกอบโลหิตที่ให้ผู้ป่วยทำปฏิกิริยากับเม็ดโลหิตขาวชนิดนิวโทรฟิลในเนื้อเยื่อปอด (transfusion related acute lung injury, TRALI) ภาวะแทรกซ้อนทั้ง 2 ที่กล่าวนี้ หากไม่ตระหนักว่าเกิดขึ้นได้ ก็จะไม่สามารถตรวจจับและให้การรักษาได้ทันเวลาที่ ปัจจุบันในประเทศไทยเพิ่งเริ่มสนใจและรายงานภาวะแทรกซ้อน TACO และ TRALI เพิ่มขึ้น จึงเกิดความระมัดระวังการให้โลหิตให้มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น

### Process

กระบวนการจัดหาโลหิตที่ปลอดภัย เป็นส่วนสำคัญมากที่ต้องเริ่มต้นจากการรับบริจาคโลหิตจากผู้บริจาคแบบสมัครใจ มีสุขภาพดี ไม่มีความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทาง



กระแสโลหิตมีการคัดเลือกและรับบริจาคโลหิต ตามคู่มือการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต มีกระบวนการตรวจคัดกรองโลหิตที่ได้รับบริจาค การแยกส่วนประกอบโลหิต การควบคุมคุณภาพ การจัดเก็บและการนำส่งที่รักษาอุณหภูมิอย่างถูกต้อง ตามนโยบายบริการโลหิตแห่งชาติ และตามมาตรฐานบริการโลหิตและธนาคารเลือด รวมทั้งมาตรฐานสากลด้านเวชศาสตร์บริการโลหิตที่เป็นที่ยอมรับ ในที่นี้จะเน้นกระบวนการให้โลหิตที่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วย (blood transfusion safety)

**กระบวนการให้โลหิตที่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วย** จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานบริการโลหิตและธนาคารเลือด พ.ศ.2558 รวมทั้งมาตรฐานสากลด้านเวชศาสตร์บริการโลหิตที่เป็นที่ยอมรับ ประกอบด้วยขั้นตอน

## การเตรียมการก่อนให้โลหิต

### 1.1 ด้านหอผู้ป่วย

- 1.1.1 มีกระบวนการชี้บ่งตัวผู้ป่วยอย่างถูกต้อง (positive patient identification) ซึ่งข้อมูลในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการชี้บ่งต้องถูกต้องตรงกัน ได้แก่ ชื่อ นามสกุล อายุ เพศ หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาล (hospital number, HN) หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน (admission number, AN) เอกสารที่เกี่ยวข้องได้แก่ แพ้มผู้ป่วยนอก แพ้มผู้ป่วยใน สายรัดข้อมือผู้ป่วยในที่ต้องมีอย่างถูกต้องและใช้งานได้ตลอดเวลา ฉลากติดสิ่งส่งตรวจ ใบนำส่งสิ่งส่งตรวจ ใบขอจองเลือด ใบขอรับเลือด ทั้งนี้รวมถึงข้อมูลที่อยู่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์สารสนเทศ
- 1.1.2 มีกระบวนการเจาะเก็บตัวอย่างผู้ป่วย เพื่อขอจองเลือดที่ถูกต้องตามมาตรฐานบริการโลหิตและธนาคารเลือด พ.ศ. 2558
- 1.1.3 มีกระบวนการตรวจโลหิตเพื่อยืนยันหมู่โลหิต ABO ของผู้ป่วยอย่างน้อย 2 ครั้ง ในผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตครั้งแรก เพื่อช่วยป้องกันการเจาะเก็บตัวอย่างโลหิตผู้ป่วยสลับคน และให้ปฏิบัติเช่นนี้ทุกกรณีที่ไม่มีการตรวจหมู่โลหิตอยู่ในบันทึกของธนาคารเลือดมายืนยันความถูกต้อง

### 1.2 ด้านธนาคารเลือด

- 1.2.1 มีกระบวนการชี้บ่งตัวอย่างโลหิตผู้ป่วยอย่างถูกต้อง บนฉลากตัวอย่างโลหิตส่งตรวจ ใบขอจองโลหิต ใบขอรับโลหิต รวมทั้งตรวจสอบประวัติการรับโลหิตครั้งก่อนถ้ามี

- 1.2.3 มีกระบวนการปฏิเสธตัวอย่างโลหิตส่งตรวจ หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และพบพบการเจาะเก็บตัวอย่างโลหิตใหม่หากพบว่า มีข้อสงสัย โดยประสานงานกับหอผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.4 ทำการตรวจโลหิตผู้ป่วย ได้แก่การตรวจหมู่โลหิต ตรวจคัดกรองแอนติบอดี และตรวจความเข้ากันได้ของโลหิต ตามมาตรฐานบริการโลหิตและธนาคารเลือด พ.ศ.2558 หรือมาตรฐานสากล
- 1.2.5 ติดตามการขึ้นบ่งโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่ได้รับการตรวจความเข้ากันได้กับผู้ป่วยอย่างถูกต้อง และประสานงานการรับโลหิตกับหอผู้ป่วยตามความจำเป็นเร่งด่วนที่แพทย์ต้องการ หากพบปัญหาในการจัดเตรียมโลหิตให้ผู้ป่วยต้องรีบประสานงานกับหอผู้ป่วยทันที
- 1.2.6 การจ่ายโลหิต ต้องมีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของโลหิตและส่วนประกอบโลหิตก่อนการจ่ายให้หอผู้ป่วย จ่ายโลหิตและส่วนประกอบโลหิตตามความจำเป็นในการนำไปให้แก่ผู้ป่วยทันที ส่วนประกอบโลหิตประเภทพลาสมาและโคโอปริซิปีเตทซึ่งเก็บรักษาในสภาพแช่แข็ง ควรละลายที่ธนาคารเลือดด้วยเครื่องมือที่ควบคุมอุณหภูมิและวิธีการอย่างถูกต้อง และต้องให้ผู้ป่วยทันทีเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับแพ็คเกจต่างๆที่จำเป็นและไม่เสื่อมสภาพ

## 2. การให้โลหิตแก่ผู้ป่วย

### 2.1 นโยบายทั่วไป

- 2.1.1 โรงพยาบาล หอผู้ป่วย และธนาคารเลือด ควรกำหนดเป็นนโยบายไม่ให้นำโลหิตไปเก็บสำรองไว้ที่หอผู้ป่วย ห้องผ่าตัดและห้องสังเกตอาการ เพราะจะเกิดความสับสนในการนำมาให้ผู้ป่วยและมีโอกาสให้ผู้ป่วยผิดคน ซึ่งเป็นกรณีที่เกิดขึ้นได้บ่อย
- 2.1.2 หอผู้ป่วย ห้องผ่าตัด ห้องฉุกเฉิน ห้องสังเกตอาการหลังผ่าตัด และวิสัญญี ควรกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการรับโลหิตมาเพื่อให้ผู้ป่วย การเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม การอุ่นโลหิตเฉพาะรายที่จำเป็นต้องให้โลหิตปริมาณมากๆ ในเวลารวดเร็ว ตลอดจนขั้นตอนการเคลื่อนย้ายโลหิตไปยังจุดต่างๆ ที่ส่งต่อผู้ป่วย มีกระบวนการบันทึกและขึ้นบ่งโลหิตแต่ละยูนิตของผู้ป่วย แต่ละรายอย่างถูกต้องโดยมีเจ้าหน้าที่รับทราบการเคลื่อนย้ายส่งต่อโลหิตนั้นๆ

### 2.2 การให้โลหิตทั่วไป



- 2.2.1 ปฏิบัติตามมาตรฐานบริการโลหิตและธนาคารเลือด พ.ศ.2558 และมาตรฐานสากล ตลอดจนมาตรฐานการรักษาพยาบาลตามวิชาชีพ ทั้งนี้ต้องปรับปรุงให้ทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐานบริการโลหิตและธนาคารเลือด
- 2.2.2 ชี้บ่งผู้ป่วยอย่างถูกต้องก่อนการให้เลือดโดยควรมีบุคลากรอย่างน้อย 2 คน ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่จะให้แก่ผู้ป่วย
- 2.2.3 ไม่ให้โลหิตทางหลอดเลือดที่ให้น้ำเกลือ สารน้ำ หรือยาชนิดอื่นๆ
- 2.3.4 ตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนให้โลหิต เมื่อให้โลหิตผู้ป่วยในระยะแรก ประมาณ 5-10 นาที ให้ปรับอัตราการไหลช้าๆ และเฝ้าสังเกตอาการและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจาก AHTR ได้แก่ ผู้ป่วยที่รู้ตัวอาจมีอาการแสดงแน่นหน้าอก ปวดหลัง ผู้ป่วยที่ไม่รู้ตัวอาจมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ นอกจากนี้อาจมีอาการแพ้ ผื่นคัน มีไข้หนาวสั่น ต้องหยุดการให้โลหิต แล้วรายงานแพทย์และธนาคารเลือดทราบ

## 2.3 การให้ในภาวะสูญเสียโลหิตฉุกเฉินหรือภาวะฉุกเฉิน

- 2.3.1 ผู้ป่วยที่มีภาวะสูญเสียโลหิตฉุกเฉิน ควรให้สารน้ำทดแทนเพื่อคงระดับการไหลเวียนโลหิตและความดันโลหิตก่อน แล้วเจาะเก็บตัวอย่างโลหิตผู้ป่วยเพื่อจองโลหิตมาให้ต่อไปโดย แพทย์ต้องระบุความจำเป็นเร่งด่วนและสื่อสารให้ธนาคารเลือดทราบ
- 2.3.2 ในกรณีฉุกเฉินไม่สามารถรอได้ ธนาคารเลือดอาจจ่ายโลหิตที่มีหมู่ตรงกับผู้ป่วย และได้รับการตรวจความเข้ากันได้เบื้องต้น (immediate cross match) ซึ่งอาจมีความเสี่ยงกรณีที่ผู้ป่วยมีแอนติบอดีในหมู่เลือดรอง จึงต้องให้โลหิตด้วยความระมัดระวังและติดตามผลการตรวจคัดกรองแอนติบอดีและการตรวจความเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์ (complete cross match)
- 2.3.3 กรณีที่โรงพยาบาลมีนโยบายให้สำรองส่วนประกอบโลหิตหมู่โอ ไว้ที่ห้องฉุกเฉิน สำหรับกรณีผู้ป่วยเสียโลหิตเร่งด่วนจนไม่สามารถรอการตรวจหมู่โลหิตและการตรวจความเข้ากันได้ ธนาคารเลือดและห้องฉุกเฉินต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียมโลหิตที่ถูกต้อง นำโลหิตมาเปลี่ยนก่อนหมดอายุ และตรวจอุณหภูมิตู้เย็นเก็บโลหิตทุกวัน

## 2.4 การให้โลหิตที่ห้องผ่าตัด

- 2.4.1 วิสัญญีต้องรับผิดชอบดูแลกระบวนการก่อนการให้โลหิต ระหว่างการให้โลหิต และหลังการให้โลหิตอย่างใกล้ชิด

- 2.4.2 หลีกเลี่ยงการอุ่นโลหิต แต่หากจำเป็นต้องใช้เครื่องมือมาตรฐานที่มีระบบควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 37 องศาเซลเซียส การใช้อ่างผสมน้ำอุ่นมักมีอุณหภูมิสูงและทำให้เม็ดเลือดแดงแตกทำลาย เมื่อให้ผู้ป่วยจะเกิดภาวะ AHTR แบบ non immune ซึ่งพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นี้ได้บ่อย การอุ่นโลหิตรวมกันสำหรับผู้ป่วยหลายคนเครื่องอุ่นเดียวกัน อาจทำให้เกิดความสับสนและให้โลหิตผิดคนได้ จึงควรมีเครื่องมืออุ่นโลหิตถ้าจำเป็น แยกแต่ละห้องผ่าตัด
- 2.4.3 การใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม และการใช้เครื่องเก็บโลหิตที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด (autologous blood cell saver) อาจพบการแตกทำลายของเม็ดโลหิตแดงที่ผ่านเครื่องได้ ผู้ป่วยที่ได้รับโลหิตอาจเกิดภาวะ AHTR แบบ non immune ซึ่งพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นี้ได้เช่นกัน
- 2.4.5 ผู้ป่วยที่ได้รับการวางยาสลบ หากได้รับโลหิตผิดหมู่แล้วเกิด AHTR ผู้ป่วยจะไม่สามารถบอกอาการแน่นหน้าอก ปวดหลังได้ ซึ่งเป็นอาการที่พบได้แต่เนิ่นๆ ดังนั้นกว่าจะพบว่ามีความผิดปกติก็อาจถึงขั้นมีอาการแสดงของ hemoglobinuria ปัสสาวะดำ ซีก ซึ่งอาจจะแก้ไขได้ยาก ดังนั้นจึงต้องตรวจสอบความถูกต้องก่อนการให้โลหิตและส่วนประกอบโลหิต และติดตามอาการและสัญญาณชีพตลอดเวลา

### 3. การติดตามเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังผู้ป่วยรับโลหิต (hemovigilance)

hemovigilance เป็นกระบวนการสำคัญที่ทุกประเทศที่มีการบริการโลหิตจะต้องมีระบบการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของการใช้โลหิต ทั้งในด้านผู้บริจาคโลหิต (donor vigilance) และด้านผู้ป่วยที่รับโลหิต (recipient hemovigilance) องค์การอนามัยโลกได้จัดการประชุมนานาชาติและได้ผลสรุปแนวทางปฏิบัติให้แต่ละประเทศควรพัฒนาให้มีระบบ hemovigilance

ประเทศไทยได้พัฒนาให้มีระบบ hemovigilance โดยได้กำหนดไว้ในนโยบายบริการโลหิตแห่งชาติ พ.ศ.2553 และฉบับปรับปรุงใหม่ (พ.ศ.2560) สภากาชาดไทยแต่งตั้งคณะกรรมการระดับชาติด้านการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง พ.ศ.2558 และ ปรับปรุง พ.ศ.2560 ประกอบด้วยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ



และผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์บริการโลหิต ได้จัดทำคู่มือแนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต พ.ศ.2558 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนจากการบริจาคโลหิต และจากการรับโลหิต โดยได้กำหนดคำจำกัดความของภาวะแทรกซ้อนให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน กำหนดแนวทางการจัดทำรายงานตามแบบรายงาน และกำหนดแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงานให้เกิดระบบ hemovigilance ในระดับโรงพยาบาลและระดับประเทศ เพื่อนำผลจากการเฝ้าระวังนี้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ให้เกิดการพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ทั้งนี้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย รับหน้าที่เป็นศูนย์กลางการรายงาน hemovigilance ระดับประเทศ

### กระบวนการสร้างระบบ hemovigilance ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วย ต้องตระหนักว่าต้องมีระบบ hemovigilance ของประเทศ มีกระบวนการให้ความตกลงยินยอมร่วมกันเพื่อสร้างระบบ ความร่วมมือ และเครือข่าย โดยมี สภากาชาดไทยเป็นศูนย์กลาง และมอบนโยบายให้ทุกโรงพยาบาลปฏิบัติ
2. ใช้คู่มือแนวทางการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต พ.ศ. 2558 ในการให้คำจำกัดความและคำวินิจฉัย เพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเป็นมาตรฐานในการเก็บข้อมูล
3. โรงพยาบาลสมัครเข้ามาเป็นสมาชิกรายงาน hemovigilance ตามที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติได้เชิญตามระยะเวลาเป้าหมาย (phasing recruitment member) ทั้งนี้ปัจจุบันเป็นไปแบบสมัครใจ แต่อาจพัฒนาเป็นแบบกำหนด (mandatory) ซึ่งใช้ในหลายประเทศที่พัฒนาระบบ hemovigilance อย่างเข้มแข็งแล้ว สมาชิกจะได้รับรหัสผ่านในการรายงานผ่าน website และถือเป็นความลับ ไม่เปิดเผยชื่ออย่างเด็ดขาด
4. โรงพยาบาลมีระบบคุณภาพ จัดการประเด็นภาวะแทรกซ้อน การสืบค้น การรักษา และอื่นๆ เป็นการภายใน การรายงานภาวะแทรกซ้อนที่ได้รับการวินิจฉัยตามคำจำกัดความในคู่มือฯ เข้าสู่ระบบ hemovigilance จะต้องผ่านหน่วยงานคุณภาพและผู้บริหารของโรงพยาบาล โดยรายงานมาที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ทุก 6 เดือน

5. กระทรวงสาธารณสุขและศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จัดให้มีการอบรมระบบการเฝ้าระวังความปลอดภัยของโลหิต แก่เจ้าหน้าที่ทุกระดับในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงจัดให้มีหลักสูตรระยะสั้นสำหรับพยาบาล hemovigilance nurse เมื่อเหมาะสม
6. ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย เป็น hemovigilance centre มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวบรวมรายงาน ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยมีคณะกรรมการที่มาจากองค์กรต่างๆ ร่วมให้คำแนะนำ เพื่อหาสาเหตุ แนวทางแก้ปัญหา กำหนดแนวทางปฏิบัติ และพัฒนาความปลอดภัยให้เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการรับโลหิตและความปลอดภัยของผู้บริจาคโลหิตต่อไป

## Training

1. บุคลากรทุกคนที่ปฏิบัติหน้าที่ในงานเวชศาสตร์บริการโลหิตและธนาคารเลือด ต้องได้รับการอบรมก่อนการปฏิบัติงาน
2. ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีการอบรมและประชุมทางวิชาการด้านเวชศาสตร์บริการโลหิตและธนาคารเลือด อย่างสม่ำเสมอ
3. จัดให้มีหลักสูตรระยะสั้น และปานกลางเฉพาะทางที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์บริการโลหิต แก่บุคลากรตามสายวิชาชีพ เช่น หลักสูตรสำหรับแพทย์ พยาบาล นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์และเจ้าหน้าที่
4. สร้างกลไกเพื่อเร่งรัดหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์บริการโลหิต (transfusion medicine) สามารถผลิตแพทย์เฉพาะทางรองรับงานบริการโลหิตทั้งในโรงพยาบาล ศูนย์บริการโลหิตฯ ภาคบริการโลหิต ทั่วประเทศ โดยขยายจำนวนสถาบันฝึกอบรม จำนวนผู้เข้าอบรม และสร้างสิ่งจูงใจในสาขาวิชาชีพเฉพาะทางที่มีความขาดแคลนและ จำเป็นอย่างมาก

## Monitoring

1. ผ่านระบบ hemovigilance
  - 1.1 จำนวนโรงพยาบาลที่สมัครเป็นสมาชิกรายงาน hemovigilance ตามเป้าหมาย
  - 1.2 จำนวนโรงพยาบาลสมาชิกเพิ่มขึ้นในภาพรวมอย่างน้อย ร้อยละ 2
  - 1.3 ความสม่ำเสมอในการรายงาน ร้อยละ 60
  - 1.4 การรวบรวมวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำได้สำเร็จ ร้อยละ 90



2. ผ่านระบบการตรวจติดตามและประเมินคุณภาพโรงพยาบาล Hospital Accreditation
3. ผ่านตัวชี้วัดระดับโรงพยาบาล
4. รายงานอุบัติการณ์เกี่ยวกับ blood safety

## Pitfall

1. อุปสรรคสำคัญของการพัฒนาด้านเวชศาสตร์บริการโลหิตและธนาคารเลือด คือ มีแพทย์เฉพาะทางด้านพยาธิวิทยาคลินิก และ transfusion medicine น้อยมาก
2. ระดับนโยบายขาดความเข้าใจว่าสาขาธนาคารเลือด เป็นสาขามีบริบทด้านการให้บริการ การรักษา มิใช่บริบทด้านการให้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (providing therapy, not providing laboratory results) จึงขาดการสนับสนุนในทิศทางที่ตรงต่อเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย
3. ภาวะแทรกซ้อนจากการรับโลหิตและส่วนประกอบโลหิต อาจมีอาการและอาการแสดง คล้ายคลึงกับโรคอื่นๆ หากไม่ตระหนักและให้ความสำคัญกับการให้โลหิตผู้ป่วย ก็จะละเลยความปลอดภัยของผู้ป่วยที่บางครั้งอาจทำให้เสียชีวิตได้

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 7 ข้อ 7.4 ธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต (DIN.4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



<b>P: Patient Care Processes</b>	
<b>P 1</b>	<b>Patient Identification</b>
<b>P 2</b>	<b>Communication</b>
P 2.1	Effective Communication – ISBAR
P 2.2	Communication during Patient Care Handovers
P 2.3	Communicating Critical Test Results
P 2.4	Verbal or Telephone Order/ Communication
P 2.5	Abbreviations, Acronyms, Symbols, & Doses and Proportion Designation
<b>P 3</b>	<b>Reduction of Diagnostic Errors</b>
<b>P 4</b>	<b>Preventing common complications</b>
P 4.1	Preventing Pressure Ulcers
P 4.2	Preventing Patient Falls
<b>P 5</b>	<b>Pain Management</b>
P 5.1	Pain Management in General
P 5.2	Acute Pain Management
P 5.3	Safe Prescribing Opioids for Chronic Non-Cancer Patients
P 5.4	Management for Cancer Pain and Palliative Care
<b>P 6</b>	<b>Refer and Transfer Safety</b>



## P 1: Patient Identification

### Definition

การบ่งชี้ตัวผู้ป่วยหมายถึงแนวทางการระบุตัวผู้ป่วย ให้สามารถแยกแยะผู้ป่วยแต่ละคนได้ชัดเจน ทำให้การดูแลรักษาไม่ผิดคน

### Goal

เพื่อให้การบ่งชี้ตัวผู้ป่วยเป็นไปทิศทางเดียวกันและป้องกันการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยผิด

### Why

การบ่งชี้ตัวผู้ป่วยผิด เกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการตรวจรักษาและกระบวนการดูแล บัณฑิตด้านผู้ป่วยเช่นผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว การสูญเสียการรับรู้ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการดูแล เช่นการย้ายผู้ป่วยในโรงพยาบาล บัณฑิตเหล่านี้ก่อให้เกิดความสับสนในการบ่งชี้ตัวผิด และนำมาซึ่งความเสียหายและอันตรายที่จะเกิดกับผู้ป่วย โดย WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions ได้จัดทำแนวทาง Patient Identification เพื่อสื่อสารประเทศสมาชิกทั่วโลกเห็นความสำคัญในการปฏิบัติร่วมกัน

### Process

- องค์การควรวางแผนทางปฏิบัติหรือกำหนดเป็นนโยบาย เรื่องการระบุตัวผู้ป่วย ให้ชัดเจนถูกต้อง โดยจัดเป็นประเด็นสำคัญเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกคนที่จะต้องตรวจสอบและระบุตัวผู้ป่วยให้ถูกต้องก่อนให้การรักษ เช่น การทำหัตถการ การให้เลือด การให้ยา ก่อนการส่งต่อ การเปลี่ยนผ่าน การรายงาน และการให้ข้อมูล รวมถึงก่อนการตรวจสอบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และสิ่งส่งตรวจต่างๆ
- กำหนดให้มีการใช้ตัวบ่งชี้ตัวผู้ป่วยด้วย 2 ตัวบ่งชี้เป็นอย่างน้อย เช่น ชื่อ นามสกุล hospital number วันเดือนปีเกิด barcode wrist banded เลขบัตรประจำตัวประชาชน หรืออื่นๆ เพื่อยืนยันตัวบุคคลเมื่อแรกรับหรือเมื่อส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น และก่อนให้การดูแล โดยไม่ควรใช้หมายเลขเตียงหรือห้องเป็นตัวบ่งชี้

- ควรกำหนดให้วิธีการบ่งชี้ผู้ป่วยเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร เช่น ใช้ป้ายชื่อมือสีขาวซึ่งมีรูปแบบมาตรฐานที่สามารถเขียนข้อมูลเฉพาะลงไปได้ หรือ หากจะมีการบ่งชี้ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ควรมีการสื่อสารให้เข้าใจวัตถุประสงค์และวิธีการกับคนทั้งองค์กรให้เข้าใจตรงกัน เช่น การใช้ 2 ตัวบ่งชี้อาจแตกต่างกันในผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เช่นผู้ป่วยในอาจเลือกใช้ ชื่อ นามสกุล กับ admission number ส่วนผู้ป่วยนอกใช้ ชื่อ นามสกุลและ hospital number หรือ รูปภาพ
- จัดให้มีวิธีปฏิบัติเฉพาะที่ชัดเจนในการบ่งชี้ผู้ป่วยซึ่งไม่มีตัวบ่งชี้เฉพาะ เพื่อแยกแยะผู้ป่วยที่มีชื่อซ้ำกัน รวมถึงแนวทางการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยในกรณีที่ไม่รู้สึกตัวหรือสับสนที่ไม่ใช้วิธีการซักถาม รวมถึงการบ่งชี้เด็กแรกคลอดที่ผู้ปกครองยังไม่ได้ตั้งชื่อ เพื่อลดความผิดพลาดในการบ่งชี้
- ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการบ่งชี้ตัวผู้ป่วย
- ส่งเสริมให้มีการเขียนฉลากที่ภาษาสำหรับใส่เลือดและสิ่งตรวจอื่นๆต่อหน้าผู้ป่วย
- จัดให้มีวิธีปฏิบัติที่ชัดเจนในการสอบถามเมื่อผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจอื่นๆ ไม่สอดคล้องกับประวัติหรือสภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย
- จัดให้มีการตรวจสอบซ้ำและทบทวนเพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลซ้ำอัตโนมัติโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

## Training

- สร้างความตระหนักถึงความรับผิดชอบของผู้ให้บริการในการตรวจสอบ การบ่งชี้ตัวผู้ป่วยว่าถูกต้องกับบุคคลที่จะให้การดูแลตามแผน ก่อนที่จะให้การดูแล ให้ข้อมูลและสื่อสารแนวทางปฏิบัติขององค์กรให้เข้าใจตรงกัน
- ส่งเสริมการให้ความรู้และแนวทางในการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยกับผู้ป่วยและญาติเพื่อเข้าใจและมีส่วนร่วมในการระบุตัวตามแนวทางที่กำหนด
- ส่งเสริมให้มีการรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิดกับผู้ป่วยรายอื่น

## Monitoring

- การปฏิบัติตามขั้นตอนการบ่งชี้ตัวตามที่กำหนดไว้ในนโยบาย
- อุบัติการณ์การเกิดการระบุตัวผิดพลาด misidentification



## Pitfall

- การมุ่งเพื่อให้เกิดการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยโดยบางครั้งทำให้เกิดการบ่งชี้ตัวในกระบวนการที่ไม่จำเป็น ซึ่งทำให้เกิด fatigue
- ผู้ป่วยไม่เข้าใจเหตุผลของการสวม wrist banded และขั้นตอนของการระบุตัว จึงทำให้ไม่ให้ความร่วมมือ
- การรู้จักและสนิทกับผู้ป่วยที่มาดูแลต่อเนื่องอาจทำให้ละเลยกระบวนการที่กำหนด

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ I การเข้าถึงและเข้ารับบริการ (Access & Entry) (8)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 2: Communication

### P 2.1: Effective Communication – ISBAR

## Definition

ประสิทธิภาพการสื่อสารโดยใช้ ISBAR หมายถึงการกำหนดกรอบการสนทนา ISBAR (Identify-Situation-Background-Awareness-Recommendation) ทำให้เพิ่มความปลอดภัยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสำคัญในระหว่างการดูแลผู้ป่วย

## Goal

เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิภาพการสื่อสารในภาวะวิกฤตโดยใช้กรอบการสนทนา ระหว่างผู้ให้การดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับภาวะสุขภาพผู้ป่วย

## Why

เป็นที่ยอมรับว่าความคลาดเคลื่อนของการสื่อสารเป็นสาเหตุรากของหลายๆ ปัญหาในการดูแลผู้ป่วย Institute for Healthcare Improvement (IHI) ได้แนะนำให้แก้ปัญหการสื่อสารเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยโดยใช้ SBAR (Situation-Background-Assessment-Recommendation) ซึ่งง่ายต่อการจดจำเป็นกลไกที่ชัดเจนและมีประโยชน์ในการกำหนดกรอบการสนทนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะวิกฤต ซึ่งต้องการความสนใจและการลงมือปฏิบัติโดยทันที และต่อมามีการพัฒนาเพิ่มเติมเป็น ISBAR โดยเพิ่มตัว I (Identify) เพื่อยืนยันตัวบุคคลในการสื่อสารข้อความสำคัญซึ่งกันและกัน การนำ ISBAR มาใช้ นอกจากในวงการแพทย์แล้ว ยังมีการนำไปใช้ในองค์กรที่มีความเสี่ยงสูงเช่นในกองทัพ

## Process

องค์กรควรกำหนดรูปแบบการสื่อสารข้อมูลในภาวะสำคัญ หรือวิกฤตเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ตัวอย่างเช่นการรายงานแพทย์เพื่อการรักษาพยาบาลเมื่อเกิดอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย

1. วางระบบการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสมกับแพทย์ รวมถึงมีช่องทางการสื่อสารในหลายรูปแบบเพื่อประสานติดต่อแพทย์ได้ในภาวะวิกฤต ควรวางระบบการติดต่อเพื่อรองรับการติดต่อไม่ได้ ซึ่งแพทย์อาจติดภารกิจอื่นเช่นการผ่าตัดหรือการดูแลคนไข้วิกฤตรายอื่น โดยกำหนดระบบ ระยะเวลาที่ตกลงและรับทราบทั่วกันในองค์กรที่ชัดเจน เช่น ไม่ควรรอนานกว่า 5 นาที สำหรับความพยายามในการติดต่อใหม่ หรือเกณฑ์ในการติดต่อแพทย์ท่านอื่น (second call) กรณีติดต่อไม่ได้ เป็นต้น
2. ก่อนที่จะโทรศัพท์รายงานแพทย์ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้
  - ถามตัวเองก่อนว่าได้เห็นและประเมินผู้ป่วยรายนี้ด้วยตนเองหรือไม่?
  - ทบทวนว่าได้มีการพูดคุยเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ป่วยรายนี้กับพยาบาลที่มีความรู้มากกว่าหรือไม่?
  - ทบทวนเวชระเบียนเพื่อพิจารณาว่าควรรายงานแพทย์ท่านใด?
  - รับรู้การวินิจฉัยเมื่อแรกรับและวันที่รับไว้
  - ถามตัวเองว่าได้อ่านบันทึกความก้าวหน้าทั้งที่แพทย์และพยาบาลเวชที่แล้วได้บันทึกไว้หรือยัง
  - เตรียมสิ่งต่อไปนี้ให้พร้อมในขณะรายงานแพทย์
    - ✓ เวชระเบียนผู้ป่วย



- ✓ บัญชีรายการยาและสารน้ำที่ผู้ป่วยกำลังได้รับ การแพ้ยา การตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการ
- ✓ สัญญาณชีพล่าสุด
- ✓ รายงานผลการตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการ วันและเวลาที่ทำการตรวจทดสอบ และผลการตรวจทดสอบครั้งที่แล้วเพื่อการเปรียบเทียบ
- ✓ Code status

### 3. ในการรายงานแพทย์ ให้ใช้ ISBAR

#### (I) Identification: การระบุชื่อ

- ระบุตัวผู้รายงาน : ชื่อ ตำแหน่ง สถานที่ และผู้ที่กำลังสนทนาด้วย
- ระบุตัวผู้ป่วย : ชื่อ อายุ เพศ ห่อผู้ป่วย หมายเลขห้องหรือเตียง

#### (S) Situation: สถานการณ์ที่ทำให้ต้องรายงาน

- ระบุเหตุผลที่รายงานสั้นๆ เวลาที่เกิด ความรุนแรง

#### (B) Background: ข้อมูลภูมิหลังสำคัญเกี่ยวกับสถานการณ์

- การวินิจฉัยเมื่อแรกรับและวันที่รับไว้
- บัญชีรายการยา สารน้ำที่ได้รับ การแพ้ยา การตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการ
- สัญญาณชีพล่าสุด
- ผลการตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการ วันเวลาที่ทำการทดสอบ และผลการตรวจ ทดสอบครั้งที่แล้วเพื่อการเปรียบเทียบ
- ข้อมูลทางคลินิกอื่นๆ
- Code status

#### (A) Assessment: การประเมินสถานการณ์ของพยาบาล

- ระบุสิ่งที่เกิดขึ้นตามความคิดเห็นของตนเอง เช่น “ดูเหมือนผู้ป่วยจะทรุดลง คิดว่าน่าจะเกิดจากภาวะเลือดออก”

#### (R) Recommendation: ข้อเสนอแนะหรือความต้องการของพยาบาล เช่น

- ต้องการให้ทราบว่าผู้ป่วยได้รับการรับไว้แล้ว
- การย้ายผู้ป่วยไปอยู่หน่วยดูแลวิกฤต
- การเปลี่ยนแปลงคำสั่งการรักษา
- ต้องการความช่วยเหลือโดยขอให้มาดูแลผู้ป่วยด่วน

#### 4. บันทึกการเปลี่ยนแปลงสถานะของผู้ป่วยและการรายงานแพทย์ให้ครบถ้วน

\*การสื่อสาร โดย ISBAR สามารถประยุกต์ในการสื่อสารระหว่าง hand over ระหว่างแพทย์กับแพทย์ พยาบาลกับแพทย์ หรือพยาบาลกับพยาบาลก็ได้

### Training

- กำหนดนโยบายการนำไปใช้ในองค์กรให้ชัดเจน
- กำหนดขอบเขตการนำ ISBAR ไปปฏิบัติ
- จัดโครงการให้ความรู้บุคลากรทางทางคลินิกเกี่ยวกับ ISBAR โดยเฉพาะ พยาบาลและแพทย์ และประเมินความสามารถในการนำ ISBAR ไปใช้
- จัดให้มีระบบ โค้ช ในการนำ ISBAR ไปใช้
- ใช้กระบวนการพัฒนาคุณภาพ PDSA ในการนำ ISBAR ไปใช้เมื่อเกิดภาวะวิกฤต

### Monitoring

- ลดระยะเวลาการรายงานกรณีผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤติ
- การใช้ ISBAR ทำให้แพทย์ผู้รับรายงานตระหนักว่าผู้ป่วยมีปัญหาและต้องการความช่วยเหลือทันที
- จำนวนบุคลากรที่ใช้ ISBAR ในการรายงานในแต่ละสัปดาห์
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ ISBAR ในการสร้างความตระหนักด้านดูแลผู้ป่วยด้านความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของรายงาน

### Pitfall

องค์กรไม่มีนโยบายชัดเจนในการนำ ISBAR มาใช้ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือ ทำให้ผลการดำเนินการไม่เกิดผลดี

### มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.1 การดูแลทั่วไป (PCD.1) (5)



## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### P 2.2: Communication during Patient Care Hand Over

#### Definition

การสื่อสารขณะส่งมอบข้อมูลการดูแลผู้ป่วยหมายถึงการสื่อสารข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเมื่อต้องมีการเปลี่ยนตัวผู้ดูแลผู้ป่วย เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนเวรหรือการเปลี่ยนหน่วยงาน

#### Goal

ลดอุบัติการณ์ที่เกิดความผิดพลาดจากการสื่อสารขณะส่งมอบข้อมูลผู้ป่วย

#### Why

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายได้ และมีการวิจัยหลายการวิจัยชี้ปัญหาการสื่อสารที่ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายมักเกิดที่คลินิกขณะมีการส่งมอบข้อมูลผู้ป่วยตอนเปลี่ยนเวร หรือระหว่างหน่วยงาน การกำหนดกรอบการสื่อสารข้อมูลจะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้รับและผู้ส่งข้อมูลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

#### Process

1. นำแนวทางที่เป็นมาตรฐานในการสื่อสารส่งมอบข้อมูลผู้ป่วย ระหว่างผู้ปฏิบัติงานในการเปลี่ยนเวร และระหว่างหน่วยงาน ไปสู่การปฏิบัติ องค์กรประกอบที่แนะนำได้แก่
  - ใช้ ISBAR (Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation)

- จัดสรรเวลาให้เพียงพอสำหรับการสื่อสารข้อมูลสำคัญและสำหรับการถามตอบโดย ไม่มีการขัดจังหวะ รวมทั้งการทวนซ้ำ (repeat-back) และอ่านซ้ำ (read-back) ใน การสื่อสารส่งมอบข้อมูล
  - การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของผู้ป่วย, ยาที่ได้รับ, แผนการรักษา, advance directives, และการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ
  - จำกัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ปลอดภัย
2. สร้างความมั่นใจว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยและผู้ให้บริการสุขภาพที่จะให้การดูแลต่อ ได้รับข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค เมื่อจำหน่าย แผนการรักษา ยาที่ใช้ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

หมายเหตุ อาจกำหนดให้จดจำง่ายๆ ว่า hand over = A process of ACTION

A = Accurate information

C = Concise presentation

T = Timely questions

I = Interventions identified

O = Observation of results

N = Next step in plan of care

## Training

- บรรจุการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสื่อสารส่งมอบข้อมูลที่ได้ผลในหลักสูตรการศึกษา และการศึกษาต่อเนื่องของผู้ประกอบวิชาชีพ
- ฝึกทักษะการสื่อสารในรูปแบบ ISBAR ในสถานการณ์ต่างๆ แก่บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย

## Monitoring

อุบัติการณ์ที่เกิดจากการส่งมอบข้อมูลผิดพลาดหรือไม่ทันการณ์

## Pitfall

เน้นรูปแบบกิจกรรมให้ครบถ้วนซึ่งใช้เวลามาก และขาดความร่วมมือในการปฏิบัติ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 การดูแลผู้ป่วย (PCD) ข้อ 4.1 การดูแลทั่วไป (PCD.1) (5) หมวดที่ 6 การดูแลต่อเนื่อง (COC) (6)



## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### P 2.3: Communicating Critical Test Results

#### Definition

การสื่อสารระหว่างบุคลากรห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ที่รับผิดชอบดูแลรักษาผู้ป่วย เมื่อผลการทดสอบสิ่งส่งตรวจตัวอย่างของผู้ป่วยทางห้องปฏิบัติการมีค่าผิดปกติ หรือตรวจพบสิ่งที่ผิดปกติที่บ่งชี้ถึงสภาวะวิกฤตของผู้ป่วย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาโดยด่วน

#### Goal

เพื่อให้แพทย์ผู้ทำการรักษาหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่รับผิดชอบการดูแลรักษาผู้ป่วยได้รับทราบผลการทดสอบของผู้ป่วยที่เป็นค่าวิกฤตได้โดยด่วน เพื่อให้สามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้ทันการณ์

#### Why

การแจ้งผลการทดสอบค่าวิกฤตที่รวดเร็วมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการให้การดูแลรักษาผู้ป่วย The Clinical Laboratory Improvement Amendments (CLIA 1988) กำหนดให้มีการรายงานผลการทดสอบค่าวิกฤตแก่แพทย์ทันที หากผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการบ่งชี้สภาวะวิกฤตของผู้ป่วย หากแพทย์ไม่ได้รับทราบโดยเร็ว หรือได้รับทราบแล้วแต่ไม่ได้ดำเนินการทันที จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงอันตรายต่อชีวิต

#### Process

การสื่อสารเมื่อผลการทดสอบเป็นค่าวิกฤต มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. การตกลงร่วมมือกันระหว่างบุคลากรฝ่ายการแพทย์และฝ่ายห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลในการจัดทำเอกสารคู่มือการจัดการเมื่อผลการทดสอบเป็นค่าวิกฤต ซึ่งประกอบด้วย
  - การกำหนดรายการทดสอบที่ต้องแจ้งค่าวิกฤตและช่วงค่าวิกฤตของแต่ละการทดสอบ
  - การระบุตัวผู้แจ้งผู้รับแจ้ง และวิธีการแจ้งค่าวิกฤต
2. การรายงานผลการทดสอบค่าวิกฤต ต้องแจ้งแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการแพทย์ที่รับผิดชอบทันทีที่ทราบผลค่าวิกฤตหรือภายในกำหนดระยะเวลาที่ได้ตกลงยอมรับร่วมกัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนวิธีการปฏิบัติที่กำหนดในเอกสารคู่มือ หากเป็นการแจ้งด้วยวาจาทางโทรศัพท์ ต้องขอให้ผู้รับแจ้งพูดทวนเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ และฝ่ายห้องปฏิบัติการส่งเอกสารรายงานผลหรือส่งผลการตรวจที่วิกฤตนั้นตามไปทันทีในระบบ Laboratory Information System (LIS)
3. การบันทึกข้อมูลรายละเอียดค่าวิกฤตที่รายงานเพื่อเป็นหลักฐานในระบบและสามารถสอบกลับได้หากพบปัญหาเกิดขึ้น
4. สร้างระบบติดตามเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการรายงานผลในเวลาที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือ รวมถึงระบบติดตามเพื่อรับรู้ว่าคุณผู้ป่วยได้รับการแก้ปัญหาในเวลาที่เหมาะสม

## Training

1. จัดทำคู่มือวิธีการรายงานผลค่าวิกฤต
2. จัดการฝึกอบรมในหัวข้อ Laboratory Practices for Patient Safety ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ และอาจารย์เทคนิคการแพทย์เพื่อนำไปปฏิบัติหรือใช้สอนในหลักสูตร
3. จัดให้มีการปฐมนิเทศและการศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับวิธีการสื่อสารผลการตรวจสอบที่มีค่าวิกฤต

## Monitoring

1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามคู่มือวิธีการรายงานผลค่าวิกฤต
2. ประเมินความทันการณ์ของการรายงานและการตอบสนองต่อการรายงานค่าวิกฤต

## Pitfall

1. ไม่สามารถแจ้งผลค่าวิกฤต เพราะติดต่อแพทย์ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยไม่ได้



2. ในกรณีที่แพทย์ผู้ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ได้ดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เช่น เปลี่ยนตารางการอยู่เวรไปหผู้ป่วยอื่นทำให้ไม่มีการดำเนินการให้การรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็วทันการณ์
3. รายการทดสอบที่กำหนดเป็นค่าวิกฤตมีมากเกินไป ซึ่งบางรายการไม่ได้สะท้อนความเร่งด่วน อุณหภูมิทางการแพทย์ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องมีภาระงานมากเกินไป
4. ค่าวิกฤตไม่เป็นปัจจุบัน หรือกำหนดหลายช่วงค่าตามความต้องการของแพทย์แต่ละสาขาความเชี่ยวชาญ และในโรงพยาบาลขนาดเล็ก เช่น รพ.ชุมชน มีการเปลี่ยนแปลงแพทย์ใช้ทุนบ่อยทำให้ค่าวิกฤตเปลี่ยนบ่อยตามไปด้วย
5. บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องยังไม่ตระหนักและยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการรายงานค่าวิกฤตว่ามีผลกระทบต่อผู้ป่วยและเป็นภาวะเร่งด่วนที่ต้องรีบรายงานแพทย์
6. มีการคัดลอกผลผิดพลาดโดยบุคลากรที่ได้รับมอบหมาย ทำให้แพทย์ไม่เห็นผลที่แท้จริง
7. การแจ้งผลทางโทรศัพท์ อาจทำให้ฟังคลาดเคลื่อนได้
8. การใช้รหัสข้อความในการรายงานผล เพื่อปกปิดเป็นความลับ แต่จะทำให้ผลคลาดเคลื่อนได้ ถ้าถอดรหัสผิด

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 7 ข้อ 7.2 บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาธิวิทยาคลินิก (DIN.2) ก.การวางแผน ทรัพยากร และการจัดการ (7) ข.การให้บริการ (3)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 2.4: Verbal or Telephone Order/ Communication

### Definition

การสื่อสารหรือสั่งการรักษาด้วยวาจาหรือสั่งการรักษาทางโทรศัพท์หมายถึง การสื่อสารโดยใช้วิธีพูดหรือสื่อสารทางโทรศัพท์ ในการสั่งการรักษาหรือการรับรายงาน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แทนการสั่งการรักษาลงในใบคำสั่งการรักษาหรือ ใบรายงานผลทางห้องปฏิบัติการที่ใช้กันตามปกติ

### Goal

- ลดการสั่งการรักษาโดยการใช้คำพูดหรือทางโทรศัพท์
- ลดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งการรักษา หรือการรายงานผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการโดยการใช้คำพูดหรือทางโทรศัพท์

### Why

การสั่งการรักษาโดยการใช้คำพูด หรือทางโทรศัพท์มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความ คลาดเคลื่อนเนื่องจากความไม่ชัดเจนที่อาจเกิดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการสื่อสาร เช่น เสียงความวุ่นวายของสิ่งแวดล้อม

### Process

1. กำหนดนโยบาย ข้อจำกัด และแนวทางปฏิบัติ ในการสั่งการรักษาโดยการใช้คำพูด หรือทางโทรศัพท์
2. ผู้รับข้อมูลจดบันทึกคำสั่งหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติที่สมบูรณ์ในเวชระเบียน หรือ คอมพิวเตอร์
3. ผู้รับข้อมูลอ่านทวนกลับ (read back) คำสั่งหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
4. ผู้รับข้อมูลรับการยืนยันจากผู้สั่งการรักษาหรือผู้รายงานผลการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการ
5. ผู้ที่สั่งการรักษาหรือผู้รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการควรมีการลงนามหรือ ส่งเอกสารยืนยันภายในเวลาที่กำหนดร่วมกัน



## Training

- ประเมินทิศทางการปฏิบัติในทุกสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดความคลาดเคลื่อน
- ฝึกการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดสำหรับผู้เกี่ยวข้อง

## Monitoring

- การไม่ปฏิบัติตามแนวทาง
- อุบัติการณ์ที่เกิดความคลาดเคลื่อน

## Pitfall

- มีการสั่งการรักษาโดยใช้คำพูด หรือทางโทรศัพท์โดยไม่จำเป็น
- ไม่มีการอ่านทวนกลับ (read back) หรือผู้ส่งไม่รอให้มีการอ่านทวนกลับ บันทึกการสั่งการรักษาโดยใช้คำพูด หรือทางโทรศัพท์ลงในกระดานนัด โดยไม่บันทึกในคำสั่งการรักษา
- ผู้สั่งการรักษาไม่มาเซ็นกำกับในเวลาที่เหมาะสม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 2 การประเมินผู้ป่วย (ASM) ข.การส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรค (3)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 2.5: Abbreviations, Acronyms, Symbols, & Doses and Proportion Designation

### Definition

การใช้คำย่อ อักษรย่อ สัญลักษณ์ ขนาดและสัดส่วน หมายถึง แนวทางที่องค์กรกำหนดการใช้คำย่อ อักษรย่อ สัญลักษณ์ ขนาดและสัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรักษา สำหรับให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการสื่อสารให้เป็นทิศทางเดียวกัน

### Goal

ลดความผิดพลาดจากการสื่อสารโดยการใช้คำย่อ

### Why

การใช้คำย่อทำให้เกิดความสับสนหรือง่ายต่อการเข้าใจผิดทำให้บุคลากรหรือผู้ให้บริการ มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการดูแลรักษาผู้ป่วย อันนำมาสู่อุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ได้

### Process

1. หากองค์กรอนุญาตให้ใช้คำย่อ ชื่อย่อ สัญลักษณ์ จะต้องมีความปลอดภัยที่ตกลงทำความเข้าใจ และสื่อสารรับรู้ทั้งองค์กร โดยตัวย่อที่อนุญาตให้ใช้ ต้องเป็นตัวย่อที่มีความหมายเดียวเท่านั้น
2. ต้องกำหนดคำย่ออันตรายที่ห้ามใช้ในโรงพยาบาล เช่น บัญชีรายการคำย่อที่ไม่อนุญาตให้ใช้ รวมถึงรายการต่อไปนี้
  - U, u
  - IU
  - Q.D., QD, q.d., qd
  - Q.O.D., QOD, q.o.d, qod
  - Trailing zero (X.0 mg) เลขศูนย์ตามหลังจุดทศนิยมเป็นสิ่งที่ห้ามใช้
  - Lack of leading zero (.X mg) การไม่เขียนเลขศูนย์หน้าจุดทศนิยมเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง
  - MS



- $\text{MSO}_4$
  - $\text{MgSO}_4$
3. องค์กรนำบัญชียารายการที่ไม่อนุญาตให้ใช้ไปสู่การปฏิบัติกับคำสั่งทุกคำสั่ง และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกในกระดาษหรือบันทึกในคอมพิวเตอร์
  4. แบบฟอร์มที่จัดพิมพ์ไว้ล่วงหน้า (preprinted forms) จะต้องไม่มีรายการที่ไม่อนุญาตให้ใช้ดังกล่าว
  5. ห้ามใช้คำย่อในใบยินยอมการบอกกล่าว (informed consent) และเอกสารใดๆ ที่โรงพยาบาลให้กับผู้ป่วยและญาติ

## Training

- บรรจุเนื้อหาในการปฐมพยาบาลที่ผู้ดูแลที่เกี่ยวข้อง
- สนับสนุนให้มีการเตือนหรือทักท้วงถ้าปฏิบัติไม่เป็นไปตามแนวทาง

## Monitoring

- การใช้คำย่อที่ไม่อนุญาตให้ใช้
- อุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการใช้คำย่อ

## Pitfall

ความเกรงใจกันในทีมดูแลผู้ป่วยเมื่อมีการใช้คำย่อ เมื่อไม่เข้าใจไม่กล้าถามหรือทักท้วง ใช้การคาดเดา

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 3: Reduction of Diagnostic Errors

### Definition

- The Institute of Medicine ให้ความหมายของข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรค (Diagnostic Error) ว่าเป็นการที่ (ก) ไม่สามารถอธิบายปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและทันเวลา หรือ (ข) ไม่สามารถสื่อสารคำอธิบายดังกล่าวให้แก่ผู้ป่วยได้ อาจแบ่ง diagnostic error ได้เป็นสามประเภท คือ
  1. **Missed Diagnosis** หมายถึงกรณีที่อาการของผู้ป่วยไม่ได้รับคำอธิบาย เช่น อาการอ่อนเพลียหรือเจ็บปวดเรื้อรัง หรือผู้ป่วยมีอาการชัดเจนแต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยโรค
  2. **Wrong Diagnosis** หมายถึงกรณีที่ให้การวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้อง และมาพบสาเหตุที่แท้จริงภายหลัง
  3. **Delayed Diagnosis** หมายถึงกรณีที่ควรได้รับการวินิจฉัยโรคเร็วกว่าที่เป็น เช่น การวินิจฉัยโรคมะเร็ง

### Goal

ลดข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรค

### Why

การวินิจฉัยที่ถูกต้องและทันเวลาเป็นรากฐานของการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและปลอดภัย เพราะหากละเลยเรื่องนี้แล้วอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากไม่ได้รับการรักษาโรคแต่เนิ่นๆ หรือได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วย อีกทั้งอาจทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม นอกจากนั้น การปรับปรุงกระบวนการวินิจฉัยโรค ยังเป็นการแสดงถึงคุณธรรม และความเป็นมืออาชีพของผู้ให้บริการอีกด้วย

### Process

การจัดการในระดับโรงพยาบาล

1. เรียนรู้จากข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรค ค้นหา ศึกษา และอภิปรายร่วมกัน เช่น ในการทำ grand rounds, MM conference, การใช้ trigger เพื่อทบทวนเวชระเบียน, กิจกรรมทบทวนคุณภาพอื่นๆ



2. วางระบบรายงานผลการตรวจประกอบการวินิจฉัยโรคให้ครบวงจร เช่น การส่งผลการตรวจให้ผู้ป่วย การติดตามว่ามีการตอบสนองต่อ critical test ในเวลาที่กำหนด (30 วัน) ได้เพียงใด เสริมพลังและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยให้สามารถมีส่วนร่วมในการวินิจฉัยโรค
3. ส่งเสริมให้มีการจัดทำบัญชีรายการปัญหาผู้ป่วยที่ถูกต้อง รวมทั้งการวินิจฉัยแยกโรคที่เหมาะสม
4. จัดให้มีช่องทางและวิธีการที่ผู้ให้บริการจะได้รับข้อคิดเห็นสะท้อนกลับ (feedback) เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคที่ได้กระทำไป
5. ส่งเสริมให้มีการใช้ความเห็นที่สอง (second opinions) ในการวินิจฉัยโรค
6. ปรับปรุงการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร
7. จัดให้มีเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยโรค ให้แพทย์สามารถใช้ได้ ณ จุดให้บริการ
8. สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการวินิจฉัยโรคที่เหมาะสม เช่น การมีเวลามากพอในการประเมินผู้ป่วยใหม่โดยไม่มีการรบกวนสมาธิ
9. เสริมพลังให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการวินิจฉัยโรค เช่น การติดตามการดูแลของอาการหรืออาการใหม่ที่เกิดขึ้น การติดตามให้มั่นใจว่ามีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การอำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับแพทย์

## Training

การสร้างความตระหนักให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ทั้งแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย

## Monitoring

แหล่งข้อมูลเพื่อให้ได้สถานการณ์ปัญหาข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรคอาจได้จาก

- (1) ข้อมูลการตรวจ autopsy และผลการตรวจชิ้นเนื้อ
- (2) การรายงานของแพทย์เองเกี่ยวกับประสบการณ์เรื่องนี้
- (3) การรายงานของผู้ป่วยเกี่ยวกับประสบการณ์เรื่องนี้
- (4) ฐานข้อมูลรายงานอุบัติการณ์
- (5) การทบทวนเวชระเบียนและการทบทวนคุณภาพ
- (6) รายงานในวารสารวิชาการ
- (7) ข้อมูลการฟ้องร้องทางการแพทย์

- ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ เช่น ร้อยละของการตรวจ autopsy ที่ทำให้ได้ definitive diagnosis แตกต่างไปเดิม, ร้อยละของการตรวจ postmortem MRI ที่ทำให้ได้ definitive diagnosis แตกต่างไปจากเดิม, ร้อยละของผู้ป่วยที่จำหน่ายซึ่งมีการวินิจฉัยโรคแรกรับและการวินิจฉัยโรคเมื่อจำหน่ายแตกต่างกัน

- ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ (cognitive) เช่น ร้อยละของผู้ป่วยส่งต่อในโรคใดโรคหนึ่งที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเพิ่มเติมหรือการวินิจฉัยโรคที่แตกต่างไปจากเดิม, ร้อยละของผู้ป่วยซึ่งกลับมาที่ห้องฉุกเฉินใน 48 ชั่วโมงซึ่งได้รับการวินิจฉัยโรคเพิ่มเติมหรือการวินิจฉัยโรคที่แตกต่างไปจากเดิม
- ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ (testing) เช่น ร้อยละของชั้นเนื้อทางพยาธิวิทยาที่ได้รับการอ่านแปลผลซ้ำ (overreads) , ร้อยละของการส่งตรวจทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับ credit, ร้อยละของการตรวจทางรังสีวิทยาที่ได้รับการอ่านแปลผลซ้ำ (overreads)
- ตัวชี้วัดเชิงกระบวนการ (communication) เช่น ร้อยละของการส่งต่อหรือขอคำปรึกษาในโรคใดโรคหนึ่ง ที่ล่าช้าในการส่งต่อหรือได้รับคำปรึกษา

## Pitfall

1. ปัญหาเรื่องนี้มักไม่เป็นที่ตระหนัก ไม่มีการศึกษาเท่าที่ควร และไม่ได้นำรวมเข้าอยู่ในกิจกรรมหรือตัววัดของการบริหาร/ประกันคุณภาพ
2. เมื่อมีปัญหาในการวินิจฉัยโรค ยังไม่ได้มีความพยายามถึงที่สุดเพื่อให้ได้การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง
3. ปัญหาข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรคพบได้บ่อยทั้งกับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
4. สาเหตุของข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรคมักมีทั้ง cognitive error (เช่น การขาดความรู้ การไม่ใช้หรือไม่ถามหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การแปลความหมาย และการไม่ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาสรุปเป็นการวินิจฉัยโรคที่ดีที่สุด) และ systems error (เช่น การสื่อสารที่คลาดเคลื่อน)
5. ข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรคมักจะเกิดในโรคที่พบบ่อย เช่น มะเร็ง โรคหัวใจ สมอขาดเลือด

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 2 การประเมินผู้ป่วย (ASM) ค.การวินิจฉัยโรค (4)



## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 4: Preventing Common Complications

### P 4.1: Preventing Pressure Ulcers

#### Definition

การป้องกันแผลกดทับหมายถึงการวางมาตรการต่างๆ ที่พิสูจน์แล้วว่าได้ผลดี ในการป้องกันผิวหนังไม่ให้เกิดแผลกดทับ

#### Goal

ผู้ป่วยได้รับการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับตามแนวทางที่กำหนด

#### Why

แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแล้วจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้ความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และอาจได้รับอันตรายร้ายแรงจนถึงกับเสียชีวิตได้ นอกจากนี้การรักษาแผลกดทับมีค่าใช้จ่ายสูง การป้องกันไม่ให้เกิดแผลกดทับจึงเป็นมาตรการที่ดีที่สุดสำหรับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

#### Process

##### 1. การประเมิน

- 1.1 ประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับเร็วที่สุด หรือภายใน 8 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาโดยใช้เครื่องมือมาตรฐานในการประเมิน เช่น Braden Scale หรือ Norton Scale และประเมินซ้ำตามความเหมาะสมขึ้นกับการความต้องการของผู้ป่วยแต่ละบุคคลและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพที่สำคัญ

- 1.2 ประเมินผิวหนังอย่างครอบคลุมตั้งแต่ศีรษะจรดเท้าพร้อมๆ กับการประเมินความเสี่ยง เพื่อดูว่ามีผิวหนังบริเวณใดมีการเปลี่ยนแปลงไปจากปกติโดยใช้ นิ้วมือกดบริเวณรอยแดงว่ารอยแดงจางหายไปหรือไม่ สำหรับผิวหนังบริเวณที่ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ให้ประเมินอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
- 1.3 การประเมินปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่มีผลต่อการคงทนของเนื้อเยื่อต่อแรงกด (tissue tolerance to pressure) ได้แก่ อายุ การทำงานของเส้นเลือด การควบคุม น้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน น้ำหนักตัว ภาวะทุพโภชนาการ
- 1.4 บันทึกผลการประเมินที่ได้ทุกครั้งในเวชระเบียนผู้ป่วย
2. การป้องกันแผลกดทับซึ่งนอกจากดูแลโดยกระบวนการพยาบาลแล้วควรสอนญาติ ให้รู้ เข้าใจ และสามารถช่วยในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันแผลกดทับได้ ดังนี้
  - 2.1 การดูแลผิวหนังเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ
    - ถ้าเป็นไปได้หลีกเลี่ยงท่านอนทับบริเวณปุ่มกระดูกที่ผิวหนังมีรอยแดง
    - ดูแลให้ผิวหนังสะอาดและแห้ง หลีกเลี่ยงการนวด ขัดถูผิวหนังเพราะเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ
    - ผู้ป่วยที่มีภาวะควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ ทำความสะอาดผิวหนังทันทีเมื่อมีสิ่งขับถ่ายปนเปื้อนผิวหนัง
    - ดูแลสภาพผิวหนังให้ชุ่มชื้น ไม่แห้ง โดยการทาโลชั่น ครีมบำรุงผิว กรณีผู้ป่วย ควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ ผิวหนังเปื่อยขึ้นจากการสัมผัสสิ่งขับถ่าย ป้องกัน ผิวหนังสัมผัสกับความชื้นมากเกินไปโดยใช้ผลิตภัณฑ์ปกป้องผิวหนัง เช่น ครีมป้องกันความชื้น แผ่นปิดแผลที่ควบคุมความชื้นและอุณหภูมิของผิวหนัง
    - การเปลี่ยนท่าและการเคลื่อนไหว ควรจัดท่าและพลิกตะแคงตัวอย่างน้อย ทุก 2 ชั่วโมง
    - การเปลี่ยนท่าหลีกเลี่ยงการกดทับบริเวณปุ่มกระดูก บริเวณที่มีอุปกรณ์ ต่างๆ ในการรักษา เช่น ท่อช่วยหายใจ สายยางให้อาหาร ท่อระบายทรวงอก สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น
  - 2.2 การจัดท่านอน
    - ท่านอนหงาย ควรจัดให้ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา กรณีที่ไม่มีข้อจำกัดให้ จัดท่าศีรษะสูงในช่วงระยะเวลาหนึ่งแต่ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง ควรมีการประเมิน และตรวจสภาพผิวหนังบริเวณก้นกบ ใช้หมอนนุ่มรองบริเวณขาด้านล่าง หรือใต้รองลงมา เพื่อให้สันเท้าไม่กดกับพื้นนอน
    - ท่านอนตะแคงควรจัดให้สะโพกเอียงทำมุม 30 องศากับพื้นเตียง ศีรษะสูง



ไม่เกิน 30 องศา ซึ่งผู้ป่วยจะอยู่ในท่าตะแคงกึ่งคว่ำ หรือกึ่งหงาย และใช้หมอนรองขา ไม่ให้ผู้ป่วยนอนทับไหล่ หรือแขน และขาของตนเอง

### 2.3 การจัดท่านั่ง

- ควรนั่งพิงพนักเก้าอี้ หรือพนักรถเข็นนั่ง และเท้าวางบนที่พักเท้า โดยไม่ให้ส้นเท้าถูกกด
- ลดแรงกดโดยการเปลี่ยนถ่ายน้ำหนักทุก 30 นาที เช่น นั่งนาน 30 นาที ยกกัน 30 วินาที

### 2.4 ออกกำลังกายเป็นประจำ กระตุ้นการไหลเวียนโลหิตโดยการทำ active exercise ในรายที่ปฏิบัติเองได้ หรือช่วยทำ passive exercise ในรายที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ การลดแรงกดเฉพาะที่

### 2.5 เลือกอุปกรณ์ลดแรงกดทับขณะนั่งและนอน ชนิด static หรือ dynamic ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันการเกิดแผลกดทับ

### 2.6 ห้ามใช้ ห่วงยางรองนั่ง หมอนรูปโดนัทหรือวงแหวน เพราะอาจเป็นสาเหตุให้หลุดเลือดคั่งและบวม รวมทั้งการใช้ถุงมือน้ำเพราะอาจเคลื่อนออกจากตำแหน่งได้ (dislocate)

### 2.7 ผิวหนังบริเวณที่ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับควรปลดออกเมื่อหมดข้อบ่งชี้ และถ้าประเมินผิวหนังได้อุปกรณ์พบว่ามีความเสี่ยงให้ป้องกันโดยใช้แผ่นรองตามความเหมาะสม

### 2.8 การจัดการกับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่นภาวะโภชนาการ โดยการประเมินภาวะโภชนาการ ปรีกษาโภชนาการเมื่อมีความเสี่ยง และดูแลให้ได้รับสารอาหารตามแผนการรักษา

## Training

1. โรงพยาบาลกำหนดนโยบายการให้ความรู้บุคลากรด้านการป้องกันแผลกดทับ และสร้างความมั่นใจว่ามีทรัพยากรพร้อมใช้สำหรับผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ moisturizers skin barriers equipment (therapeutic surfaces) และผู้ที่จะให้คำปรึกษา เช่น พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลแผล โภชนาการ นักกายภาพบำบัด
2. จัดโครงการให้ความรู้กับผู้เกี่ยวข้อง
  - บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยทุกวิชาชีพ โดยปรับให้เข้ากับบทบาทในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมหัวข้อ ทศนคติและบทบาทการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดแผล การใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยง

การประเมินผิวหนัง evidence-based pressure prevention กระบวน  
การป้องกันการเกิดแผลกดทับ

- ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลกดทับ

## Monitoring

- มีการบันทึกการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับภายใน 8 ชั่วโมง หลังรับเข้ารักษา
- มีการบันทึกการประเมินผิวหนังอย่างครอบคลุมตั้งแต่ศีรษะจรดเท้าภายใน 8 ชั่วโมง หลังรับเข้ารักษา
- อัตราความชุกแผลกดทับที่เกิดในโรงพยาบาล
- อัตราผู้ป่วยที่ไม่มีแผลกดทับตอนแรกรับไว้ในโรงพยาบาลและเกิดแผลกดทับขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล

## Pitfall

- มุ่งเน้นการใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงให้ครบถ้วน ขาดการระบุของความต้องการเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้การจัดการไม่สอดคล้องจึงเกิดอุบัติการณ์
- ใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมหรือขาดอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันแผลกดทับ การวางแผนการดูแลไม่เฉพาะผู้ป่วยเป็นรายๆ การไม่ใช้ศักยภาพของผู้ป่วยและญาติในการร่วมกันป้องกัน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 การวางแผนการดูแลผู้ป่วย (PLN.1) (2), (3) และ (7)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





## P 4.2: Preventing Patient Falls

### Definition

การป้องกันการลื่นตกหกล้ม หมายถึง การวางมาตรการต่างๆ ที่พิสูจน์แล้วว่า ได้ผลดี ในการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยลื่น ตก หกล้มและบาดเจ็บจากการลื่นตกหกล้ม

### Goal

ลดอุบัติการณ์การลื่นตกหกล้ม และการบาดเจ็บจากการลื่นตกหกล้ม

### Why

การลื่นตกหกล้มในโรงพยาบาลยังเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นใน โรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตได้ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นเช่นกระดูกหัก ผิวน้ำตาลอก หรือมีเลือดออกจากอวัยวะภายใน ทำให้ผู้ป่วย ถูกจำกัดกิจกรรม มีความเจ็บปวด ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา เพิ่มขึ้น และอาจเป็นสาเหตุทำให้โรงพยาบาลถูกฟ้องร้องได้

### Process

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการลื่น ตก หกล้มเมื่อแรกรับเข้ารักษา (เน้นการลื่น ตก หกล้ม ที่เกี่ยวกับด้านร่างกาย)
  - 1.1 ใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อการลื่น ตก หกล้มที่เป็นมาตรฐานในการ ประเมินผู้ป่วยเมื่อแรกรับเช่น Morse Fall Risk Assessment หรือ Hendrich Fall Risk Assessment
  - 1.2 ถ้าอายุมากกว่า 65 ปี ให้ถามประวัติเกี่ยวกับการลื่น ตก หกล้มโดยการถาม ตามช่วงเวลา ขึ้นกับเครื่องมือการประเมินความเสี่ยงที่ใช้ เช่นภายใน 12 เดือน ที่ผ่านมาเคยลื่น ตก หกล้มหรือไม่
2. ประเมินปัจจัยและประวัติเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการลื่น ตก หกล้มเมื่อแรกรับเข้า รักษา
  - 2.1 ประเมินปัจจัยที่ทำให้การลื่น ตก หกล้มแล้วจะเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง (history of osteoporosis, risk factors or fracture, presence of anticoagulation/ bleeding problems)

- 2.2 ถามประวัติเกี่ยวกับการล้ม ตก หกล้มที่เกิดการบาดเจ็บรุนแรงตั้งแต่แรกได้รับผู้ป่วย เช่น history of fractures, history of head trauma, history of uncontrolled bleeding after a fall, and history of hospitalizations due to a fall.
3. ประเมินความเสี่ยงต่างๆ ด้านร่างกายที่เกี่ยวกับการล้มตกหกล้มและการบาดเจ็บรุนแรงจากการล้มตกหกล้ม
- 3.1 ในผู้ป่วยที่พบว่ามีความเสี่ยง ให้ทีมการดูแลร่วมกันประเมินปัจจัยอื่นๆ อย่างครบถ้วน เมื่อแรกเริ่มเข้ารับรักษาและเมื่อภาวะสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลง
- 3.2 สื่อสารและระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอันตรายรุนแรงจากการล้มตกหกล้มในทุกเวอร์
4. สื่อสารและให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงล้มตกหกล้มและความเสี่ยงการบาดเจ็บที่จะเกิดจากการล้มตกหกล้ม
- 4.1 สื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยทุกคนให้ทราบว่าผู้ป่วยรายใดมีความเสี่ยงเกี่ยวกับการล้มตกหกล้มและการบาดเจ็บรุนแรงจากการล้มตกหกล้ม
- สื่อสารการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บจากการล้มตกหกล้ม (เช่น เริ่มให้ยา anticoagulation หรือได้รับการวินิจฉัยใหม่ว่าเป็น osteoporosis ตลอดช่วงก่อนส่งเวรและเมื่อส่งเวร)
  - ใช้ป้ายที่ระบุผู้ป่วยที่เคยล้มตกหกล้ม (เช่น รับเข้ารักษาจากสาเหตุการล้มตกหกล้ม หรือล้มตกหกล้มระหว่างเข้ารับการรักษา) ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับการบาดเจ็บจากการล้มตกหกล้ม
- 4.2 ให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติโดยการสอนเกี่ยวกับความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บจากการล้มตกหกล้มตั้งแต่แรกเริ่มและตลอดระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาลและเกี่ยวกับสิ่งใดที่ผู้ป่วยและญาติสามารถทำได้เพื่อช่วยป้องกันการล้มตกหกล้ม
5. กำหนดมาตรฐานสำหรับใช้ในการปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการล้มตกหกล้ม
- 5.1 นำมาตรฐานไปปรับปรุงการปฏิบัติทั้งระดับโรงพยาบาลและระดับผู้ป่วยเพื่อการดูแลสุขภาพแวดล้อมในการป้องกันการล้มตกหกล้มและลดความรุนแรงจากการบาดเจ็บที่เกิดจากการล้มตกหกล้ม
- 5.2 กำหนดการเยี่ยมตรวจ (ทุกชั่วโมงหรือ 2 ชั่วโมง) เพื่อประเมินและตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยเกี่ยวกับความปลอดภัย การขับถ่าย การเปลี่ยนท่าทาง



6. ปรับแนวปฏิบัติให้เหมาะกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่สุดที่จะเกิดการบาดเจ็บรุนแรงหรือ
  - 6.1 เพิ่มความเข้มข้นและความถี่ในการสังเกต
  - 6.2 ปรับสิ่งแวดล้อมและจัดหาอุปกรณ์ให้เหมาะสมเฉพาะบุคคลเพื่อลดการบาดเจ็บจากการลื่นตกหกล้ม
  - 6.3 ทบทวนและปรับยาที่อาจทำให้ผู้ป่วยลื่นตกหกล้มได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาจิตเวช เพื่อลดผลข้างเคียงของยา

## Training

- ให้ความรู้เพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันความเสี่ยง การใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยง การประเมินความต้องการเฉพาะ การจัดสิ่งแวดล้อม
- จัดเวทีแก้ปัญหาการลื่นตกหกล้มกับผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ปฏิบัติงาน เพื่อการพัฒนาแนวทางการดูแลให้เหมาะสมในแต่ละช่วงเวลา

## Monitoring

- จำนวนผู้ป่วยที่ลื่นตกหกล้มทั้งหมด
- จำนวนผู้ป่วยที่ลื่นตกหกล้มที่เกิดการบาดเจ็บปานกลางและบาดเจ็บรุนแรง
- อัตราการบาดเจ็บผู้ป่วยที่ลื่นตกหกล้มที่เกิดการบาดเจ็บปานกลางและบาดเจ็บรุนแรงต่อ 1000 วันนอน

## Pitfall

- มุ่งเน้นการใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงให้ครบถ้วน แต่ขาดการระบุของความต้องการเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้การจัดการไม่สอดคล้องจึงเกิดอุบัติเหตุ
- ไม่ให้ความสำคัญกับผู้ป่วยและญาติในการป้องกันความเสี่ยง สอนผู้ป่วยและญาติโดยขาดการทวนสอบทำให้ผู้ป่วยและญาติไม่เข้าใจอย่างชัดเจนและไม่สามารถช่วยป้องกันอันตรายได้

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 3 ข้อ 3.1 การวางแผนการดูแลผู้ป่วย (PLN.1) (2), (3) และ (7)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 5: Pain Management

### P 5.1: Pain Management in General

#### Definition

ความปวด (pain) คือ ประสบการณ์ที่ทำให้เกิดความทุกข์ซึ่งเกิดร่วมกับการบาดเจ็บหรือสามารถที่จะทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายบาดเจ็บ โดยมีองค์ประกอบด้านความรู้สึก อารมณ์ ความรู้คิดและสังคม

#### Goal

ผู้ป่วยที่ปวดควรได้รับการจัดการความปวดอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ด้วยความเหมาะสมตามบริบทที่สถานพยาบาลนั้นๆ มีบุคลากรและทรัพยากรที่สามารถทำได้

#### Why

การจัดการความปวดอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ช่วยลดภาวะเครียดของร่างกายและจิตใจ เป็นการป้องกันและลดผลเสียที่นำไปสู่ปัญหาสุขภาพระยะยาว อาจกลายเป็นความปวดเรื้อรัง และบั่นทอนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเองและผู้ใกล้ชิด การรักษาปัญหาปวดเรื้อรัง และ/หรือซับซ้อนต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายอันนำมาซึ่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ และมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจทางอ้อมจากการลดกำลังผลิตของประเทศ เนื่องจากผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลต้องลางานบ่อยและเป็นเหตุของการออกจากงานก่อนเวลาอันควร



## Process

ผู้ป่วยที่ปวด ได้รับการจัดการความปวดจากบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความสามารถอย่างปลอดภัยและเหมาะสมในส่วนที่เป็นบทบาทของตนเอง เช่น แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด นักจิตบำบัด เป็นต้น ด้วยกระบวนการทำงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย โรคร่วม และความเสี่ยงจากโรคที่เป็นสาเหตุของความปวด การบาดเจ็บ หรือชนิดของการผ่าตัด ผู้บริหารต้องนำปัจจัยดังกล่าวมาพิจารณาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วย

### แนวปฏิบัติของการจัดการความปวดโดยทั่วไป ประกอบด้วย

1. การรักษาสาเหตุของความปวด เท่าที่ทำได้
2. กำจัดหรือบรรเทาความปวดตามอาการระหว่างที่สาเหตุยังได้รับการแก้ไขไม่หมดสิ้น อยู่ในระหว่างการหาสาเหตุ หรือในบางกรณีที่สาเหตุของความปวดไม่สามารถรักษาให้หายได้ โดยควรจัดการดังต่อไปนี้
  - ผู้ป่วยปวดทุกรายควรได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของความปวด ด้วยเครื่องมือประเมินที่เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย และผลของความปวด ต่อคุณภาพชีวิต เช่น การนอนหลับ การทำกิจวัตรประจำวัน และอารมณ์
  - การรักษาความปวดโดยการให้ยาและไม่ให้ยา ควรครอบคลุมทั้งสามมิติ ได้แก่ ชีวะ (กาย) จิต (จิตใจและจิตวิญญาณ) และสังคม โดยมีเป้าหมายหลักของการดูแลรักษา คือ ให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำกิจกรรมได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยที่สามารถสื่อสารได้ดีอย่างเหมาะสม ควรรับทราบแนวทางของการระงับปวดที่จะใช้และมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการรักษาความปวด
3. มีการประเมินความปวดซ้ำหลังการรักษา และติดตามเฝ้าระวังผลข้างเคียง หรือภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาความปวด และบันทึกไว้
4. กรณีที่การจัดการความปวดมีความซับซ้อน ควรมีการปรึกษาหรือส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อเนื่องกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการความปวด โดยประยุกต์ตามความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานนั้น

## Training

1. บุคลากรทางการแพทย์ทั่วไป ได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ด้านจัดการความปวด ทั้งส่วนที่เป็นบทบาทของตนเอง และในแบบองค์รวม ให้สามารถเกิดกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ปวดอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

- บุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปวด ควรมีการอบรมเพิ่มพูนความรู้เฉพาะด้านการจัดการความปวด อย่างน้อย 20 ชั่วโมงต่อ 5 ปี

## Monitoring

- ผู้ป่วยปวดทุกรายได้รับการประเมินระดับความรุนแรงของความปวด เป็นสัญญาณชีพที่ 5 (pain as the fifth vital sign) หลังให้การรักษาปวดแล้วมีการประเมินระดับความรุนแรงของความปวดซ้ำและติดตามเฝ้าระวังผลข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนจากการจัดการความปวด
- ผู้ป่วยปวดทุกรายที่ได้รับยาในกลุ่ม opioid ให้มีการเฝ้าระวังผลข้างเคียงที่สำคัญ ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ง่วงซึม และการกดการหายใจ
- ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับกลุ่มยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAID) ได้รับการเฝ้าระวังผลข้างเคียงที่สำคัญ คือ ผลข้างเคียงต่อไต ตับ ทางเดินอาหาร หัวใจและหลอดเลือด การมีเลือดออกง่ายและการแพ้ยา

## Pitfall

- การจัดการความปวดในผู้ป่วยกลุ่มเฉพาะ เช่น ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยสูงอายุ และผู้ป่วยที่มีปัญหาในการสื่อสาร จำเป็นต้องมีการประเมินระดับความรุนแรงของความปวด และการรักษาความปวดที่มีความจำเพาะ
- การให้ยาแก้ปวดกลุ่มที่ต้องมีการควบคุมพิเศษ เช่น ยาแก้ปวดที่เป็นสารเสพติด ต้องมีหลักเกณฑ์การส่งจ่ายยาตามกฎหมาย ผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้จำเป็นต้องใช้ทางการแพทย์ มีการติดตามผลการระงับปวด และผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ จ.การจัดการความปวด (1), (2) และ (3)



## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 5.2: Acute Pain Management

### Definition

ความปวดเฉียบพลัน เป็นความปวดที่มีระยะปวดไม่เกิน 3 เดือน มักเป็นความปวดที่มีกลไกการเกิดชนิดที่มีการกระตุ้นตัวรับความปวด (nociceptive pain) ร่วมกับการอักเสบ มีส่วนน้อยที่เป็นความปวดเหตุพยาธิสภาพประสาทอย่างเฉียบพลัน (acute neuropathic pain)

### Goal

เช่นเดียวกับ Goal ใน P 5.1 โดยให้ความสำคัญกับการที่ผู้ป่วยสามารถกลับมาทำกิจกรรมได้ตามสภาพของผู้ป่วย

### Why

ความปวดเฉียบพลันมีประโยชน์ช่วยเตือนภัยและป้องกันอันตราย แต่มีผลเป็นความเครียดต่อร่างกายและจิตใจ และก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ การจัดการความปวดอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพช่วยลดความทุกข์ทรมาน ช่วยให้มีการฟื้นฟูสภาพร่างกายกลับมาปกติโดยเร็ว และอาจป้องกันการเกิดเป็นความปวดเรื้อรัง

### Process

1. บุคลากรทางการแพทย์จัดการความปวดเฉียบพลันตามแนวปฏิบัติทั่วไปของการจัดการความปวด (P 5.1)
2. การจัดการความปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัดหรือหัตถการทางการแพทย์ที่ก่อให้เกิดความปวด

ความปวดเฉียบพลันหลังการผ่าตัดหรือหัตถการทางการแพทย์ที่ก่อให้เกิดความปวดเป็นเหตุที่ทราบล่วงหน้า การจัดการความปวดจึงครอบคลุมตั้งแต่การดูแลก่อนในระหว่างการให้การระงับความรู้สึกและผ่าตัดหรือทำหัตถการ ระยะหลังจากเสร็จการผ่าตัดหรือทำหัตถการ และต่อเนื่องถึงเมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากสถานพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยได้รับการควบคุมความปวดที่มีประสิทธิภาพอย่างเหมาะสมปลอดภัย และเน้นการกลับมาสามารถทำกิจกรรมได้ตามสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย โดยใช้หลักของ multimodal analgesia และ preventive analgesia ที่เหมาะสมตามชนิดของหัตถการหรือการผ่าตัด (procedure-specific pain management) ได้แก่ การรักษาความปวดโดยใช้ยา การรักษาความปวดโดยไม่ใช้ยา และการใช้ยาขาระงับความรู้สึกหรือการทำหัตถการระงับปวด จัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของแผนการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดให้มีการฟื้นตัวเร็ว (Enhanced Recovery After Surgery) ทั้งนี้ต้องนำมาพิจารณาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานนั้น

3. การจัดการความปวดเฉียบพลันหลังการบาดเจ็บหรือการเกิดอุบัติเหตุ

ระยะแรกของการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุให้ความสำคัญกับการช่วยชีวิตหรือการทำให้ร่างกายรอดพ้นจากอันตราย หลังจากนั้นการรักษาความปวดอาจเริ่มควบคู่กับการรักษาภาวะฉุกเฉินจากการบาดเจ็บ หรือเริ่มภายหลังเมื่อปัญหาการบาดเจ็บในส่วนต่างๆของร่างกายได้รับการดูแลให้คงที่แล้ว โดยใช้หลักการของ multimodal analgesia ทั้งนี้ต้องนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานนั้น

4. การเลือกใช้ยาเพื่อระงับปวดเฉียบพลัน

ต้องคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย โรคร่วม และความเสี่ยงจากโรคที่เป็นสาเหตุของความปวด การบาดเจ็บ หรือชนิดของการผ่าตัด บนรากฐานของการแบ่งชนิดความปวดตามพยาธิสรีรวิทยา เช่น ความปวดจากการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อที่มีการกระตุ้นตัวรับความปวด จะตอบสนองต่อกลุ่มยาแก้ปวดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ ในขณะที่ความปวดเหตุพยาธิสภาพประสาทตอบสนองต่อยากันชัก และยาต้านเศร้า เป็นต้น

## Training

เช่นเดียวกับ Training ใน P 5.1

กรณีที่มีแผนการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดให้มีการฟื้นตัวเร็วต้องมีการทำงานเป็นทีมของบุคลากรทางการแพทย์หลายสาขา และมีการอบรมเพิ่มพูนความรู้และแนวปฏิบัติงานร่วมกันตามชนิดของการผ่าตัด



## Monitoring

เช่นเดียวกับ Monitoring ใน P 5.1

## Pitfall

1. เช่นเดียวกับ Pitfall ใน P 5.1
2. ผู้ป่วยปวดเฉียบพลันที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือมีความซับซ้อนควรหยุดยาแก้ปวดที่เป็นสารเสพติดได้

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ จ.การจัดการความปวด (1), (2) และ (3)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### P 5.3: Safe Prescribing Opioids for Patients with Chronic Non-Cancer Pain

## Definition

ความปวดเรื้อรัง คือ ความปวดที่นานเกิน 3 เดือนหรือความปวดที่ยังปวดต่อเนื่องหลังจากพยาธิสภาพหายดีแล้ว

## Goal

เพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการระงับความปวดเรื้อรังที่มีไข่มะเร็งด้วย opioids และลดความเสี่ยงจากการใช้ opioids เป็นเวลานาน อันได้แก่ การใช้ผิดวัตถุประสงค์ การใช้เกินขนาด และเสียชีวิต

## Why

ความก้าวหน้าด้านการแพทย์ในปัจจุบันช่วยให้ประชาชนชาวไทยมีอายุยาวนานมากขึ้น แต่อายุที่ยาวขึ้นและอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มขึ้นทำให้อุบัติการณ์ความปวดเรื้อรังที่มีไข่มะเร็งเพิ่มขึ้น หนึ่งในวิธีการระงับปวดต่างๆ คือ การใช้ยาแก้ปวด ซึ่งประกอบด้วย 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ opioids และยาแก้ปวดที่มีไข่มะเร็ง opioids ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงประโยชน์ในการระงับปวดด้วย opioids ในระยะยาวเกิน 12 สัปดาห์สำหรับการระงับความปวดเรื้อรังที่มีไข่มะเร็ง แต่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงอันตราย ได้แก่ เสียชีวิตเนื่องจากใช้ opioids เกินขนาดและการใช้ยาผิดวัตถุประสงค์

## Process

1. เช่นเดียวกับแนวปฏิบัติทั่วไปของการจัดการความปวด (P 5.1)
2. เมื่อพิจารณาว่าจะให้ opioids เพื่อระงับความปวดเรื้อรังที่มีไข่มะเร็ง
  - 2.1 แพทย์อธิบายผู้ป่วยถึงประโยชน์และอันตรายจากการระงับความปวดเรื้อรังที่มีไข่มะเร็งด้วย opioids ทั้งก่อนเริ่มให้และมีการทบทวนในระหว่างที่ให้ opioids เพื่อให้ผู้ป่วยทราบถึงความเสี่ยงและประโยชน์ที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ผู้ป่วยและแพทย์ต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน
  - 2.2 ก่อนเริ่มให้ opioids แพทย์และผู้ป่วยควรร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายของการรักษาที่เป็นจริงได้ในประเด็นของการลดความปวดและเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ และกำหนดข้อตกลงหยุดการใช้ opioids เมื่อได้ประโยชน์น้อยกว่าความเสี่ยงที่เกิด
  - 2.3 ควรเริ่มด้วยการระงับปวดด้วยยากลุ่มที่มีไข่มะเร็ง opioids ร่วมกับวิธีระงับปวดโดยไม่ใช้ยาก่อน หากพิจารณาแล้วว่าถ้าใช้ opioids ร่วมด้วยแล้วจะเกิดการระงับปวดที่ดีขึ้นและผู้ป่วยทำกิจกรรมต่างๆ ได้ดีขึ้นมากกว่าที่จะเกิดอันตรายก็ควรใช้คู่กันไปกับยากลุ่มที่มีไข่มะเร็ง opioids ร่วมกับวิธีระงับปวดโดยไม่ใช้ยา
3. การเลือกชนิด opioids ปริมาณ ระยะเวลาการรักษา การนัดติดตาม และการหยุดยา
  - 3.1 การควบคุมอาการปวดรุนแรงในเบื้องต้นเริ่มด้วย opioids ชนิด immediate-release แทนที่จะเป็นชนิด extended-release/long-acting
  - 3.2 เริ่ม opioids ด้วยปริมาณน้อยที่สุดที่ระงับปวดได้ หากต้องปรับเพิ่มขึ้นจนเทียบเท่ามอร์ฟินรับประทาน 50 มิลลิกรัมต่อวัน ต้องประเมินประโยชน์และความเสี่ยงอีกครั้ง และหลีกเลี่ยงการให้จนเทียบเท่ามอร์ฟินรับประทาน 90 มิลลิกรัมต่อวัน



- 3.3 การใช้ opioids ในระยะยาวมักเริ่มต้นจากการระงับปวดเฉียบพลัน หากจำเป็น ต้องระงับปวดเฉียบพลันด้วย opioids ชนิดรับประทาน ควรเริ่มด้วย opioids ชนิด immediate-release ใน ปริมาณน้อยที่สุดที่ระงับปวดได้ และไม่ให้นานเกินจำเป็น การระงับปวดเฉียบพลันด้วย opioids มักไม่นานเกิน 7 วัน
- 3.4 ควรทำการประเมินประโยชน์และอันตรายที่เกิดขึ้นภายใน 1-4 สัปดาห์หลัง เริ่มใช้ opioids หรือหลังปรับเพิ่มยา มีการประเมินซ้ำอีกทุกๆ 3 เดือนหรือ บ่อยกว่า หากพบอันตรายเกิดขึ้นมากกว่าประโยชน์ควรลดปริมาณยาลงหรือ หยุดการให้ยา
4. การประเมินความเสี่ยงและระบุอันตรายจาก opioids
  - 4.1 ก่อนเริ่มให้และในระหว่างที่ให้ opioids ควรประเมินปัจจัยเสี่ยงที่เอื้อให้เกิดอันตรายจาก opioids เช่น เคยมีประวัติการใช้ยาเกินขนาด ประวัติการใช้สาร เสพติด การใช้ opioids ปริมาณสูงหรือใช้ยากลุ่ม benzodiazepine และ เตรียมมาตรการป้องกันและรักษาในสถานพยาบาล เช่น มี naloxone สำหรับ แก้อฤทธิ์ opioid agonists
  - 4.2 ก่อนเริ่มให้ opioids ควรตรวจปัสสาวะเพื่อตรวจเกี่ยวกับปริมาณสารเสพติด และตรวจอย่างน้อยปีละครั้งในระหว่างที่ให้ opioids
  - 4.3 หลีกเลี่ยงการใช้ benzodiazepines ร่วมกับ opioids

## Training

1. เช่นเดียวกับ Training ใน P 5.1
2. กำหนดแนวทางการใช้ opioids เพื่อระงับปวดเรื้อรังที่มีไข้และรุนแรงและการเผยแพร่ อย่างทั่วถึง
3. บรรจุในหลักสูตรการศึกษาก่อนปริญญา
4. การศึกษาต่อเนื่องหลังปริญญา

## Monitoring

1. เช่นเดียวกับ monitoring ใน P 5.1
2. เอกสาร informed consent พร้อมกับ opioid agreement
3. ติดตามอุบัติการณ์อันตรายจากการใช้ opioids ในการระงับปวดเรื้อรังที่มีไข้และรุนแรง

## Pitfall

1. เช่นเดียวกับ Pitfall ใน P 5.1
2. ระบบเฝ้าระวังในปัจจุบันไม่สามารถป้องกันการได้รับ opioids ซ้ำซ้อนจากแพทย์หลายคนในผู้ป่วยคนเดียวกัน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ จ.การจัดการความปวด (1), (2) และ (3)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 5.4: Management of Cancer Pain and Palliative Care

### Definition

ความปวดในผู้ป่วยมะเร็งพบได้ทุกระยะของโรคมะเร็ง เกิดจากหลายสาเหตุ คือจากมะเร็งเอง ผลจากการรักษามะเร็ง ได้แก่ การผ่าตัด การให้เคมีบำบัดและรังสีรักษา หรือเป็นความปวดเรื้อรังจากโรคร่วม ความปวดอาจเป็นทั้งความปวดเฉียบพลัน หรือเป็นความปวดเรื้อรังต่อเนื่องจากมะเร็ง โดยมีพยาธิสรีรวิทยาชนิดความปวดจากการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อที่มีการกระตุ้นตัวรับความปวด ความปวดเหตุพยาธิสภาพประสาทหรือร่วมกัน



## Goal

เช่นเดียวกับ Goal ใน P 5.1

ผู้ป่วยมะเร็งที่ปวดควรได้รับการประเมิน และได้รับการจัดการความปวดร่วมไปกับอาการไม่สบายอื่นๆทางกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และด้านสังคม อย่างครอบคลุม และเหมาะสมตามช่วงเวลาของโรค และได้รับการดูแลในระยะท้ายให้เป็นไปตามเจตจำนงตามบริบทที่สถานพยาบาลนั้น ๆ มีบุคลากรและทรัพยากรที่สามารถกระทำได้

## Why

ผู้ป่วยมะเร็งที่ปวดและไม่ได้รับการจัดการความปวดอย่างเหมาะสมตามช่วงเวลาของโรค ทำให้เกิดภาวะทุกข์ใจ ซึมเศร้า กังวลและหวาดวิตก ที่อาจเกิดจากการสูญเสียทั้งการเงิน อาชีพ สังคม หรือชีวิตในระยะเวลาต่อมา มีผลกระทบต่อทั้งผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม

## Process

1. บุคลากรทางการแพทย์จัดการความปวดจากมะเร็ง ที่เป็นความปวดเฉียบพลันตามแนวปฏิบัติทั่วไปของการจัดการความปวดเฉียบพลัน (P5.2) ส่วนบุคลากรทางการแพทย์สาขาต่างๆที่มีความสามารถเหมาะสมในการจัดการความปวดจากมะเร็ง เช่น แพทย์รังสีรักษา แพทย์มะเร็งวิทยา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระงับปวด พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักจิตบำบัด เป็นต้น สามารถจัดการความปวดของผู้ป่วยมะเร็ง และหรือให้การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) ตามช่วงระยะเวลาของโรคจนถึงระยะท้าย
2. ผู้ป่วยมะเร็งที่ปวด ได้รับการจัดการความปวดและอาการอื่นๆ ที่เกิดร่วม โดยประเมินสาเหตุ ความรุนแรง ตรวจเพิ่มเติมเพื่อรักษาที่จำเพาะ ผ่านการสื่อสารแบบมีเป้าหมายเป็นระยะๆ และได้รับการตอบสนองให้เป็นไปตามเจตจำนงในระยะท้าย ได้รับความช่วยเหลือด้านสังคมตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วย โรคร่วม การดำเนินของโรค ตามช่วงเวลาของโรคมะเร็งในระยะต่างๆ ความเสี่ยงจากสาเหตุของความปวด และชนิดของความปวดจากมะเร็ง ที่ต้องนำมาพิจารณาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วย
3. ผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาไม่หายขาดและความปวดร่วมกับอาการอื่นๆ ควรมีโอกาสสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้ทราบเจตจำนงของชีวิต ตลอดจนถึงการวางแผนดูแลล่วงหน้า (advance care plan) ในระยะท้าย

## Training

1. บุคลากรทางการแพทย์ทั่วไปได้รับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ด้านการจัดการความปวดจากมะเร็ง และการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย ทั้งส่วนที่เป็นบทบาทของตนเอง และในแบบองค์รวม ให้สามารถเกิดกระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ปวดอย่างเหมาะสมตามช่วงเวลาของโรค
2. บุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความปวด และบุคลากรทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านมะเร็งวิทยา (รังสีรักษา มะเร็งวิทยา) ต้องมีการอบรมเพิ่มพูนความรู้เฉพาะด้านการจัดการความปวดจากมะเร็งและการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย อย่างน้อย 20 ชั่วโมงต่อ 5 ปี

## Monitoring

1. เช่นเดียวกับ monitoring ใน P 5.1
2. การจัดการความปวดในระยะยาวแก่ผู้ป่วยมะเร็งโดยใช้ยา ควรมีการปรับยาเพื่อตอบสนองปวดตามความรุนแรงของความปวด และควรให้แบบไม่ลุกล้ำ (noninvasive) ดังนี้
  - กรณีที่ได้รับ opioid แบบ around the clock แต่ยังคงมีความปวดชนิด breakthrough pain จำเป็นต้องได้รับการประเมินหาสาเหตุ และให้มีการแก้ไขสาเหตุที่แก้ไขได้ ร่วมกับพิจารณาให้ยาแก้ปวดเพิ่มเติม (rescue) อย่างเหมาะสมและเพียงพอตามความจำเป็น
  - กรณีที่ความปวดเกิดจากพยาธิสรีรวิทยาหลายชนิด ควรใช้ยา adjuvants เช่น สเตียรอยด์ ยาต้านเศร้า ในลักษณะ multimodal analgesia และหรือร่วมกับการทำหัตถการระงับปวดอย่างเหมาะสม ตามบริบทที่สถานพยาบาลนั้น ๆ มีบุคลากรและทรัพยากรที่สามารถกระทำได้
3. ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับ opioid เพื่อจัดการความปวด ควรได้รับยาป้องกันท้องผูกล่วงหน้า
4. ผู้ป่วยมะเร็งที่ปวด ควรได้รับการตรวจติดตามการทำงานของตับ ไต เป็นระยะตามสภาพของโรคมะเร็ง และในระยะท้ายตามเจตจำนงของผู้ป่วย
5. ผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาไม่หายขาดมีโอกาสนสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์เพื่อให้ได้ทราบเจตจำนงของชีวิต ตลอดจนการวางแผนดูแลล่วงหน้าในระยะท้าย

## Pitfall

1. เช่นเดียวกับ Pitfall ใน P 5.1
2. ผู้ป่วยมะเร็งที่ปวดน้อยอาจใช้การรักษาความปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นวิธีเดียว



3. การประเมินความปวดในระยะท้ายของผู้ป่วยมะเร็ง ใช้การประเมินเฉพาะทางพฤติกรรมเมื่อสื่อสารไม่ได้
4. การให้ยาแก้ปวดที่เป็นสารเสพติด ต้องมีหลักเกณฑ์การส่งจ่ายยาตามกฎหมาย ผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้จำเป็นต้องใช้ทางการแพทย์ มีการติดตามผลการระงับปวด และผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
5. กรณีผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาไม่หายขาด และไม่มีความสามารถในการตัดสินใจได้เอง ครอบครัวหรือผู้ดูแลที่ถูกต้องตามกฎหมาย ควรได้รับการสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.3 การดูแลเฉพาะ จ.การจัดการความปวด (1), (2) และ (3)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## P 6: Refer and Transfer Safety

### Definition

การส่งต่อผู้ป่วยภาวะวิกฤติระหว่างสถานพยาบาล และภายในโรงพยาบาล หมายถึง กระบวนการในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินจากสถานพยาบาลแห่งใดแห่งหนึ่งให้การรักษาขั้นต้น และมีความจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพที่สูงกว่าหรือสถานพยาบาลที่มีศักยภาพในการดูแลรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลที่ได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัย กระบวนการเริ่มต้น

ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลต้นทาง โดยการประเมินระดับความเจ็บป่วยของอาการผู้ป่วย การประสานส่งต่อ ข้อมูลผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลปลายทาง การจัดทรัพยากรในส่งต่อ การเตรียมผู้ป่วยและญาติการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างการส่งต่อ และการส่งมอบผู้ป่วยฉุกเฉินแก่สถานพยาบาลปลายทาง รวมทั้งการประเมินคุณภาพการส่งต่อ<sup>1</sup>

## Goal

ลดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (adverse event) ในการส่งต่อผู้ป่วย

## Why

- ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและภาวะทุพพลภาพระหว่างการส่งต่อ<sup>2</sup> ปัจจัยที่ทำให้ความเสี่ยงดังกล่าวลดลงได้แก่
  - 1) การวางแผนและเตรียมการในการส่งต่อเป็นอย่างดี
  - 2) บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยก่อน ระหว่าง หลังส่งต่อมีความรู้และทักษะ
  - 3) การเลือกและเตรียมอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในการส่งต่ออย่างเหมาะสม
- พื้นที่ต้องมีการออกแบบระบบการส่งต่อ โดยประสิทธิภาพของระบบส่งต่อขึ้นอยู่กับ
  - 4 ปัจจัย
  - 1) การสร้างเครือข่ายระบบการบริการ (service plan)
  - 2) การดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team)
  - 3) การจัดทำมาตรฐานและแนวปฏิบัติการส่งต่อให้เหมาะสมกับระดับพื้นที่
  - 4) กระบวนการพัฒนาคุณภาพระหว่างการส่งต่อ

## Process

ระยะก่อนส่งต่อผู้ป่วย (Pre-refer)

1. Advance Life Support Group เสนอให้ใช้หลัก “ACCEPT” เป็นกระบวนการในการเตรียมความพร้อมส่งต่อ
  - A = Assess คือการประเมินอาการและอาการแสดง แผนการรักษา และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย
  - C = Control คือการระบุหัวหน้าทีมและสมาชิกทีมที่จะไปส่งต่อ งานหรือสิ่งที่ต้องทำระหว่างส่งต่อ รวมถึงการมอบหมายงานให้สมาชิกทีม



- C = Communication คือช่องทางการสื่อสารกับสถานพยาบาลต้นทางและสถานพยาบาลที่รับส่งต่อ แพทย์ที่รับผิดชอบในการรักษา แพทย์ที่รับผิดชอบในการส่งต่อ ผู้ป่วยและญาติ แพทย์ที่รับผู้ป่วย
  - E = Evaluation คือ เป็นการประเมินว่าอาการผู้ป่วยจำเป็นที่จะต้องส่งต่อหรือไม่ ถ้าจำเป็นระดับความเจ็บป่วยเป็นอย่างไร Levels of Patient Acuity ที่ประยุกต์ใช้จาก guideline for Interfacility Patient Transfer ของ NHTSA4 เพื่อเตรียมทรัพยากรให้เหมาะสมกับระดับความเจ็บป่วยและอาการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยแบ่งเป็น stable with no risk of deterioration, stable with low risk of deterioration, stable with medium risk of deterioration, stable with high risk of deterioration, Unstable
  - P = Preparation and Packaging คือการเตรียมผู้ป่วย/ญาติ อุปกรณ์ เอกสารก่อนเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนระหว่างส่งต่อ
  - T=Transportation คือ 1) การเลือก mode of transport เช่น ทางบก, ทางอากาศ, ทางน้ำ 2) การดูแลระหว่างส่งต่อ 3) การส่งต่อข้อมูล(Handover)
2. มีการประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยตามแนวทางและขั้นตอน ตามแต่ละระดับในพื้นที่
  3. บริหารทรัพยากร (บุคลากร ยานพาหนะ เครื่องมือ/อุปกรณ์ ยา สารน้ำ และเวชภัณฑ์) ให้เหมาะสมกับระดับความเจ็บป่วยและอาการของผู้ป่วย

#### ระยะระหว่างส่งต่อผู้ป่วย (During transfer)

1. ให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินตามมาตรฐานวิชาชีพ และรายโรค หรืออาจจะใช้การดูแลตามหลัก ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, External/Environment)
2. ต้องมีการติดตาม (Monitoring) สัญญาณชีพที่สำคัญ blood pressure, respiratory rate, pulse, EKG monitoring, pulse oximetry
3. กรณีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ควรมีการประเมินตำแหน่งท่อช่วยหายใจ ภาวะ oxygenation และ ventilation
4. บันทึกข้อมูล การดูแล และเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ
5. หากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงระหว่างส่งต่อให้รายงานตาม ข้อตกลงของแต่ละพื้นที่
6. รายงานสถานพยาบาลปลายทางเมื่อใกล้ถึงตามความเหมาะสม
7. ประเมินความพร้อม และความปลอดภัยของผู้ป่วยฉุกเฉิน ก่อนการเคลื่อนย้ายลงจากรถ

## ระยะหลังส่งต่อ (Post-refer)

1. เมื่อนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินถึงสถานพยาบาลปลายทางให้ส่งมอบผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยใช้หลัก “CLEAR”
  - C = Case Note ข้อมูลและเอกสารการส่งต่อตามแนวปฏิบัติการรับและส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ สถานพยาบาลปลายทาง
  - L = Laboratory/X-ray ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการเอกซเรย์ ต่างๆ
  - E = Evaluation คือข้อมูลและการประเมินระหว่างนำส่งผู้ป่วย
  - A = Audit คือการประเมินคุณภาพการส่งต่อโดยสถานพยาบาลปลายทาง
  - R = Return Equipment คือการตรวจเช็คอุปกรณ์เพื่อนำกลับ
2. สถานพยาบาลปลายทางรับมอบผู้ป่วยฉุกเฉิน และเอกสาร ตามแนวปฏิบัติการรับและส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ สถานพยาบาลปลายทาง
3. สถานพยาบาลปลายทางประเมินคุณภาพการส่งต่อ  
(สามารถประยุกต์ใช้สำหรับการส่งต่อผู้ป่วยภาวะวิกฤติระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาล)

## Training

1. แนวปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล
2. การพัฒนาคุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล

## Monitoring

### แนวทางการติดตามและประเมินผลคุณภาพการส่งต่อ

1. สถานพยาบาลต้นทาง/ปลายทาง/ศูนย์ประสานการส่งต่อเก็บรวบรวม ข้อมูลการส่งต่อตามแนวทางการบริหารข้อมูล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบที่มีคุณภาพ อย่างต่อเนื่อง
2. ศูนย์ประสานการส่งต่อติดตาม ประเมินผล และสะท้อนกลับข้อมูลการ ส่งต่อ
3. มีระบบประกันและพัฒนาคุณภาพ (quality assurance & quality improvement) การปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล ตามคู่มือการ ประเมินและตรวจสอบคุณภาพ (referral audit)
4. สรุป และประเมินผลเสนอคณะกรรมการพัฒนาระบบส่งต่อระดับสถาน พยาบาล/ จังหวัด/เขต เพื่อพัฒนาระบบให้ได้มาตรฐาน



## ตัวชี้วัด

1. ร้อยละการส่งต่อที่เหมาะสม
2. จำนวนครั้งการเกิด adverse event ระหว่างการส่งต่อ

## Pitfall

1. การประเมินก่อน ระหว่างและหลังส่งต่อไม่เหมาะสม
2. ขาดการสื่อสาร และการสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ
3. การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในระหว่างส่งต่อไม่เหมาะสม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 1 การเข้าถึงและเข้ารับบริการ (Access & Entry) ข้อย่อย (2), (4) และ (5) หมวดที่ 4 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (5) หมวดที่ 6 การดูแลต่อเนื่อง (CDC) ข้อย่อย (2)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## **L : Line, Tube and Catheter & Laboratory**

<b>L 1</b>	<b>Catheter, Tubing Connection, and Infusion Pump</b>
<b>L 2</b>	<b>Right and Accurate Laboratory Results</b>



## L1: Catheter, Tubing Connection, and Infusion Pump

### Definition

Misconnection: การเชื่อมต่อสายผิดชนิด เช่น การนำสาย enteral feeding เชื่อมต่อกับสายสวนหลอดเลือดดำ

Disconnection: การเลื่อนหลุดของข้อต่อ เช่น การเลื่อนหลุดของข้อต่อระหว่าง extension tube และ สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่

Infusion pump: เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำซึ่งมีอุปกรณ์ที่สำคัญหลัก ตัวปรับอัตราการไหล ตัวควบคุมการหยุดและสัญญาณเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ

### Goal

ลดอุบัติการณ์การเกิดความผิดพลาดจากการต่อสายผิดชนิด (Misconnection) และการเลื่อนหลุดของข้อต่อ (Disconnection) รวมถึงความปลอดภัยจากการใช้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ (Infusion pump)

### Why

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ประเทศไทยยังมีการใช้ line and catheter หลากหลายชนิด และยังมีอุปกรณ์หลายชนิดที่มีความเสี่ยงในการเกิด misconnection และ disconnection รวมถึงความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ที่ถูกต้อง เหมาะสมของผู้ประกอบวิชาชีพ อันนำมาซึ่งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

### Process

1. Avoiding Catheter and Tubing Misconnection and Disconnection
  - 1.1 เน้นย้ำผู้ป่วย ครอบครัวและผู้ดูแล ว่าไม่ควรถอดหรือต่อสายอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง และขอความช่วยเหลือจากแพทย์/พยาบาลเมื่อเกิดปัญหา
  - 1.2 กำหนดให้มีการ label high risk catheter (เช่น arterial, epidural, intrathecal) ควรหลีกเลี่ยงการใช้ catheter ที่มี injection port สำหรับสายเหล่านี้
  - 1.3 ต้องมีการตรวจสอบสายทุกเส้น ตั้งแต่ต้นทางจนถึงข้อต่อเมื่อก่อนที่จะ connect สาย disconnect สาย หรือ reconnect สาย

- 1.4 ใช้กระบวนการ line reconciliation ให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการส่งต่อข้อมูล (hand over communication) โดยมีการตรวจสอบข้อต่อทุกข้อต่อ ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางที่ต่อกับตัวผู้ป่วย
- 1.5 ห้ามใช้ หลอดฉีดยา (syringe) ในการป้อนยาทางปากหรือให้อาหารทางสายยาง
- 1.6 ใช้การประเมินและทดสอบความเสี่ยง Failure Mode and Effect Analysis: FMEA เพื่อค้นหาโอกาสในการเกิด misconnection เมื่อจะซื้อ catheter หรือ tubing ชนิดใหม่
2. Avoiding Line & Tubing Disconnection
  - 2.1 หลีกเลี่ยงการต่ออุปกรณ์เสริม (add on device) ที่ไม่จำเป็นเพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อและการหลุดเลื่อน
  - 2.2 หากจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อ ควรใช้ อุปกรณ์ที่ข้อต่อส่วนปลายมีลักษณะเป็นเกลียว (luer lock) เพื่อช่วยยึดตรึงข้อต่อให้เกิดความมั่นคงและลดความเสี่ยงต่อการหลุดบริเวณข้อต่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่ให้นยาเคมีบำบัด และผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยวิกฤต
3. Infusion Pump Safety Using
  - 3.1 เลือกใช้ infusion pump ที่มีระบบ free flow protection
  - 3.2 แม้จะมีการบริหารยาและสารน้ำผ่าน infusion pump ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจเยี่ยมและประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด ห้ามใช้สัญญาณเตือน (alarm) ของเครื่องเป็นข้อบ่งชี้ในการประเมินและตรวจเยี่ยมผู้ป่วย

## Training

1. บรรจุการฝึกอบรมเกี่ยวกับอันตรายของ catheter and tubing misconnection and disconnection ในการปฐมพยาบาลและการอบรมประจำปีของผู้ประกอบวิชาชีพ
2. องค์การควรสนับสนุนให้เกิด self report ในอุบัติการณ์ หรือ near miss ที่เกี่ยวข้องกับ misconnection และ disconnection เพื่อนำไปเป็นข้อมูลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงระบบ เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

## Monitor

1. อุบัติการณ์การเกิด misconnection และ disconnection
2. อุบัติการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนของการให้สารน้ำที่เกิดจาก infusion pump

## Pitfall

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพิจารณานำอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงในการเกิด misconnection, disconnection ใช้ในโรงพยาบาล ขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ซึ่งจะมีผลในการจัดการเชิงระบบในการป้องกันความเสี่ยง

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## L 2: Right and Accurate Laboratory Results

### Definition

ผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการของสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยต้องมีความถูกต้อง คือ รายงานผลที่ตรงกับเจ้าของสิ่งส่งตรวจ และมีความแม่นยำ สามารถสะท้อนถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในร่างกายของเจ้าของสิ่งส่งตรวจได้

### Goal

เพื่อให้ผลการทดสอบทางห้องปฏิบัติการเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและแพทย์ในการวินิจฉัยโรค/ให้แนวทางในการรักษา/ติดตามผลการรักษา/พยากรณ์โรค/ป้องกันโรค/ประเมินสถานะสุขภาพ



## Why

ผลการทดสอบจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สะท้อนสิ่งที่เป็นไปในร่างกายผู้ป่วย ช่วยในการให้การรักษของแพทย์ หากผลผิดพลาด เช่น ผิดคนหรือสิ่งตัวอย่างอยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมจะทำให้การวิเคราะห์ได้ค่าไม่ถูกต้อง ส่งผลให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายต่อผู้ป่วย

## Process

ขั้นตอนในกระบวนการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์มีระบบควบคุมคุณภาพกำกับอยู่ในงานประจำ ความผิดพลาดของผลการวิเคราะห์ที่เกิดในขั้นตอนนี้จึงน้อย แต่ความผิดพลาดของผลการทดสอบส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 เกิดในขั้นตอนก่อนการวิเคราะห์ (pre-analysis) ดังนั้น การได้มาซึ่งสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การระบุตัวผู้ป่วยถูกคนในขณะทำการเก็บสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วย ใช้แนวทางตาม P1: Patients Identification
2. การเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง มีการเตรียมตัวผู้ป่วยอย่างถูกต้องตามประเภทของการทดสอบ ใช้ชนิดและสัดส่วนของสารกันเลือดแข็งหรือสารรักษาสภาพอย่างเหมาะสมกับปริมาณเลือดที่เจาะเก็บ สิ่งส่งตรวจเลือดไม่ปนเปื้อนหรือถูกเจือจางด้วยสารน้ำที่ให้ทางหลอดเลือดดำ
3. การติดฉลากสิ่งส่งตรวจถูกต้อง เหมาะสม ตรงตัวผู้ป่วย ติดฉลากสิ่งส่งตรวจต่อหน้าผู้ป่วย ติดฉลากให้อ่านได้ชัดเจน
4. การรักษาสภาพสิ่งส่งตรวจให้เหมาะสมก่อนการตรวจวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงระยะเวลาและอุณหภูมิในการขนส่งหรือเก็บ และสิ่งรบกวนที่อาจมีผลต่อการวิเคราะห์ เช่น แสงสว่าง, ออกซิเจน, แบคทีเรียปนเปื้อนที่เพิ่มจำนวนตามระยะเวลา
5. การระบุตัวผู้ป่วยและสิ่งส่งตรวจถูกต้องตรงกันในขณะทำการวิเคราะห์และเมื่อรายงานผล มีวิธีการสอบกลับสิ่งส่งตรวจที่แบ่งมาใช้วิเคราะห์ไปยังสิ่งส่งตรวจที่เก็บจากผู้ป่วยโดยตรง (primary sample) มีการตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของผลการทดสอบกับผู้ป่วยเจ้าของสิ่งส่งตรวจ

## Training

1. จัดการฝึกอบรมในหัวข้อ Laboratory Practices for Patient Safety

2. จัดทำ checklist ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ผู้เกี่ยวข้องที่ทำหน้าที่เก็บสิ่งส่งตรวจ และอาจารย์เทคนิคการแพทย์เพื่อใช้สอนในหลักสูตร

## Monitoring

1. ตรวจสอบติดตามการปฏิบัติตาม checklist
2. จำนวนหรืออัตราผลการทดสอบผิดพลาดที่เกิดขึ้นตั้งแต่กระบวนการก่อนการตรวจวิเคราะห์ ขณะตรวจวิเคราะห์ และหลังการตรวจวิเคราะห์ จากการที่สิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับผู้ป่วย หรือมีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์

## Pitfall

1. การถามนำในการระบุตัวผู้ป่วยขณะเก็บสิ่งส่งตรวจ เช่น ชื่อสมหญิงไข่มุข
2. การเจาะเก็บเลือดส่งตรวจจากแขนข้างที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
3. การติดฉลากภาชนะบรรจุสิ่งส่งตรวจล่วงหน้า หรือติดฉลากหลายรายในเวลาเดียวกัน
4. การตรวจตะกอนปัสสาวะจากปัสสาวะส่งตรวจที่เก็บนานเกิน 2 ชั่วโมง

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หมวดที่ 7 ข้อ 7.2 บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาบาลคลินิก (DIN.2) ข.การให้บริการ (1), (2), (3) และ (4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## **E: Emergency Response**

<b>E 1</b>	<b>Response to the Deteriorating Patient</b>
<b>E 2</b>	<b>Medical Emergency</b>
E 2.1	Sepsis
E 2.2	Acute Coronary Syndrome
E 2.3	Acute Ischemic Stroke
E 2.4	Safe Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)
<b>E 3</b>	<b>Maternal &amp; Neonatal Morbidity</b>
E 3.1	Postpartum Hemorrhage (PPH)
E 3.2	Safe Labour at Community Hospitals
E 3.3	Birth Asphyxia
<b>E 4</b>	<b>ER Safety</b>
E 4.1	Effective Triage
E 4.2	Effective Diagnosis and Treatment in Highrisk Presentation
E 4.3	Effective Teamwork and Communication
E 4.4	Effective Patient Flow
E 4.5	Effective Hospital Preparedness for Emergencies



## E 1: Response to the Deteriorating Patient

### Definition

การระบุตัวผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงหรือมีอาการแย่ลงอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลอย่างเหมาะสมและเป็นระบบที่ชัดเจน ก่อนที่อาการเจ็บป่วยจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น (Recognition of deteriorating patients and intervention with appropriate treatment before their condition worsens)

### Goal

ลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### Why

การล้มเหลวในการระบุตัวผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงหรือมีอาการแย่ลงสามารถทำให้อาการเจ็บป่วยมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น จากข้อมูลทางวิชาการ พบว่า 51-86% ของผู้ป่วยที่รับปฏิบัติการเพื่อช่วยชีวิตขณะที่หัวใจหยุดเต้นและหยุดหายใจกะทันหัน (cardiopulmonary resuscitation; CPR) จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเป็นเวลาหลายชั่วโมงก่อนที่จะเกิดหัวใจหยุดเต้นและหยุดหายใจกะทันหัน (cardiopulmonary arrest) นอกจากนี้ยังพบว่าในประเทศไทย จำนวนเตียงและอัตรากำลังในไอซียู ยังไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วยวิกฤตที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล ทำให้ผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาลอาจได้รับการดูแลที่ไม่เหมาะสม

การพัฒนาจัดตั้ง Rapid Response Team: RRT หรือ ทีมดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤต จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยจากข้อมูลทั้งในและต่างประเทศที่มีการจัดตั้งทีมนี้เกิดขึ้นพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นในโรงพยาบาลลดน้อยลง อัตราการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นลดน้อยลง จำนวนวันที่ต้องนอนโรงพยาบาลหรือนอนในไอซียูลดน้อยลง และอัตราการตายของผู้ป่วยในลดน้อยลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้การใช้ Early Warning Score ร่วมกับ Rapid Response System จะช่วยให้การจัดกลุ่มและจัดการผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งการจัดกลุ่มและการจัดการที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการตามลำดับความเร่งด่วน ได้รับการจัดให้อยู่ในบริเวณที่เหมาะสมในการดูแล และ

ได้รับการประเมินดูแลติดตามอย่างเหมาะสม ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรในโรงพยาบาลอย่างเหมาะสมและที่สำคัญทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเมื่อเข้ารับการดูแลในโรงพยาบาล

## Process

1. ทีมผู้บริหารในโรงพยาบาล ประกาศร่วมในการดำเนินนโยบายการดูแลผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาล
2. กำหนดให้มีการสร้างและพัฒนา Rapid Response System ในโรงพยาบาลทุกระดับ
3. มีการกำหนดใช้เครื่องมือ ได้แก่ Early Warning Score, SOS score เป็นต้น เพื่อช่วยให้การจัดกลุ่มและจัดการผู้ป่วยมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น
4. พัฒนาจัดตั้ง Rapid Response Team หรือ ทีมดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤต ซึ่งเป็นทีมที่มีความชำนาญในการประเมินและดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤต
5. กำหนดให้มีการเชื่อมโยง Rapid Response System เพื่อพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลให้เหมาะสมกับศักยภาพของโรงพยาบาล และมีการจัดระบบส่งต่อผู้ป่วยในเครือข่ายเพื่อให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

## Training

1. บุคลากรทุกคนในโรงพยาบาลต้องได้รับการอบรมการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลและการใช้เครื่องมือ ได้แก่ Early Warning Score, SOS score เป็นต้น
2. แพทย์ พยาบาล และผู้เกี่ยวข้องใน Rapid Response Team ของโรงพยาบาล ต้องผ่านการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติ

## Monitoring

1. มีการจัดตั้ง Rapid Response System, Rapid Response Team และ Early Warning Score ในการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล
2. กำหนดตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาล อัตราการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) อัตราผู้ป่วยทรุดลงระหว่างการส่งต่อ จำนวนข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาล

## Pitfall

1. นโยบายการสร้างระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลไม่ชัดเจน
2. ยังไม่มีโรงพยาบาลในกระทรวงสาธารณสุขที่เป็นต้นแบบในการสร้างระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาล



3. เครื่องมือ ทรัพยากรและระบบสารสนเทศ ที่สนับสนุนการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาลยังไม่เพียงพอ
4. บุคลากรในโรงพยาบาลขาดความรู้ความเข้าใจในการสร้างระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาล
5. การสื่อสารในทีมการดูแลรักษาผู้ป่วยทรุดลงในโรงพยาบาล ยังไม่มีประสิทธิภาพที่ดีพอ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (5)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 2: Medical Emergency

### E 2.1: Sepsis

## Definition

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นภาวะวิกฤตทางการแพทย์ซึ่งอันตรายถึงชีวิต โดยมีลักษณะของภาวะการอักเสบทั่วร่างกาย ร่วมกับการติดเชื้อที่ทราบชนิดหรือที่น่าสงสัยว่าเป็นการติดเชื้อ ร่างกายจะมีการตอบสนองต่อการอักเสบต่อเชื้อจุลินทรีย์ในเลือด ปัสสาวะ ปอด ผิวหนัง หรือเนื้อเยื่ออื่นๆ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis) เกิดเมื่อภาวะพิษเหตุติดเชื้อทำให้อวัยวะทำงานผิดปกติ เช่น ภาวะหายใจล้มเหลว ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดหรือความผิดปกติทางโลหิตวิทยาอื่นๆ การสร้างปัสสาวะลดลง หรือระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง แต่หากอวัยวะทำงานล้มเหลวนั้นได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ หรือ



เลือดเลี้ยงอวัยวะไม่เพียงพอ (ซึ่งทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดแล็กติก เป็นต้น) จะเรียก ภาวะนี้ว่าช็อกเหตุพิษติดเชื้อ (septic shock)

## Goal

การดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock ให้มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีความเหมาะสมกับทรัพยากร การแพทย์ภาวะเศรษฐกิจและสังคมไทย เพื่อ

1. ผู้ป่วยรอดชีวิตจากภาวะ sepsis มากที่สุด
2. ผู้ป่วยมีผลกระทบจากภาวะช็อก และการติดเชื้อน้อยที่สุด
3. มีการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด

## Why

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วย ในโรงพยาบาลของประเทศไทย และอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานสำนักหลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ พบว่า ประเทศไทย มีผู้ป่วย sepsis ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และมีผู้ป่วย sepsis เสียชีวิต ประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี ซึ่งเมื่อคิดแล้วพบว่า มีผู้ป่วย sepsis 1 ราย เกิดขึ้นทุกๆ 3 นาที และมีผู้ป่วย sepsis เสียชีวิต 5 รายทุก 1 ชั่วโมง ซึ่งนับว่าเป็นความ สูญเสียอย่างมากมาย แม้ว่าปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อคือมียาต้านจุลชีพที่ดีขึ้น มีความก้าวหน้าใน เทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้ดีขึ้น แต่อัตราตายของผู้ป่วยภาวะ ติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงสูง

ภาวะ sepsis มีการใช้ทรัพยากรสูง และยิ่งสูงมากถ้าการรักษาในช่วงแรก ไม่ถูกต้องมีผลกระทบสูง คืออัตราตาย และภาวะแทรกซ้อน เช่น ไตวาย ระบบการหายใจวาย (acute respiratory distress syndrome) เลือดออกผิดปกติ (disseminated intravascular coagulation) ฯลฯ

## Process

ขั้นตอนการวางระบบเพื่อดูแลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

1. การสร้างทีมงานคอยประสานงานและติดตามตัวชีวิตในโรงพยาบาลทุกแห่ง โดยในแต่ละ โรงพยาบาล ควรต้องมีทีมสหวิชาชีพร่วมกันดูแลผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และต้องมีผู้รับผิดชอบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis case manager) ซึ่งประกอบด้วยแพทย์และพยาบาลอย่างน้อย 1 คน

2. เน้นการค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็ว (early detection) โดยใช้เครื่องมือในการช่วยคัดกรองการติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อช่วยค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็วและวินิจฉัยได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยในประเทศไทยก็มีการใช้ quick SOFA score, SOS score หรือ early warning score ช่วยในการคัดกรอง
3. จัดทำแนวทางการดูแลรักษาเบื้องต้น (early resuscitation) โดยทำเป็นรูปแบบมาตรฐาน checklist เน้นการปฏิบัติงานให้ครบ (sepsis bundles)
4. จัดทำแนวทางการการส่งต่อที่ชัดเจนเพื่อทำให้เกิดการสื่อสารและดูแลอย่างต่อเนื่อง
5. สร้างช่องทางด่วนช่วยให้ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงได้รับการดูแลอย่างทันท่วงทีและสามารถเข้ารับการดูแลในหอผู้ป่วยหนักไอซียูได้อย่างรวดเร็ว (Sepsis Fast Track) ในกรณีที่เตียงในไอซียูว่างและสามารถรับผู้ป่วยได้
6. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล ในทุกโรงพยาบาล เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นและสร้างแนวทางการพัฒนางานต่อไปให้สำเร็จมากยิ่งขึ้น

โดยมีหลักการรักษาที่สำคัญดังนี้

1. Early diagnosis ซึ่งประกอบด้วยการใช้ new sepsis definition (Sepsis III) หรือ quick SOFA score
2. Early resuscitation ตามแนวทาง Surviving Sepsis Campaign 2016 (ดูรายละเอียดดังเอกสารอ้างอิง)
3. Early infection management (antibiotics and source control)
4. Optimal organ support
5. Optimal care

## Training

1. Diagnosis and resuscitation
2. Antibiotic therapy
3. Referral networking

## Monitoring

1. มีการติดตามตัวชี้วัด output คือ อัตราการเสียชีวิต จากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษในโรงพยาบาล ในกลุ่มผู้ป่วย community-acquired sepsis ให้ได้น้อยกว่าร้อยละ 30 และในกลุ่มผู้ป่วย hospital-acquired sepsis ให้ได้น้อยกว่าร้อยละ 50 (รวมผู้ป่วยที่ขอไปเสียชีวิตที่บ้านและไม่นับรวมผู้ป่วย palliative (รหัส Z 51.5))



2. มีการติดตามตัวชี้วัด process ของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงในกลุ่มผู้ป่วย community-acquired sepsis และ hospital-acquired sepsis ได้แก่
- อัตราการได้รับ antibiotic ภายใน 1 ชม. (นับจากเวลาได้รับการวินิจฉัย)  $\geq$  ร้อยละ 90
  - อัตราการเจาะ H/C ก่อนให้ antibiotic  $\geq$  ร้อยละ 90
  - อัตราการได้รับ IV 30 mL/kg (1.5 ลิตร สำหรับผู้ใหญ่) ใน 1 ชม.แรก  $\geq$  ร้อยละ 90 (ในกรณีไม่มีข้อห้าม)
  - อัตราที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤต (ระดับการดูแล 2-3 ) เป็นต้นภายใน 3 ชม.หลังได้รับการวินิจฉัย  $\geq$  ร้อยละ 30

### Pitfall

1. การวินิจฉัยช้า
2. การให้การรักษาดำเนินการตาม guidelines ไม่ถูกต้อง
3. การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาประคับประคอง (organ support)

### มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (4), (5) และ (6)

### Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





## E 2.2: Acute Coronary Syndrome

### Definition

การวินิจฉัย การดูแลรักษา และการส่งต่อผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีความเหมาะสมกับทรัพยากร ทางการแพทย์ภาวะเศรษฐกิจและสังคมไทย

### Goal

1. ผู้ป่วยรอดชีวิตจากภาวะ Acute Coronary Syndrome (ACS) มากที่สุด
2. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคและการรักษาน้อยที่สุด

### Why

1. ภาวะ ACS เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อย
2. ภาวะนี้มีอัตราการตายสูง มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้อย่างเฉียบพลัน และในระยะยาว ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย
3. ภาวะ ACS มีการใช้ทรัพยากรสูง

### Process

1. Early diagnosis, การตรวจ EKG และ/หรือ cardiac enzymes
2. Early revascularization
3. Optimal care

### Training

1. Guidelines and consultation
2. EKG interpretation
3. Thrombolysis and/or Percutaneous intervention
4. Referral networking

### Monitoring

1. ผู้ป่วยรอดชีวิตจากภาวะ acute coronary syndrome, ACS มากที่สุด (อัตราการตาย น้อยกว่า 8%)

2. Door to needle time น้อยกว่า 30 นาที
3. Door to balloon time น้อยกว่า 90 นาที
4. เก็บข้อมูลก่อนเริ่มโครงการและหลังเริ่ม 1 ปี

### Pitfall

- การวินิจฉัยล่าช้า จากการอ่านและแปลผล EKG และ/หรือ cardiac enzymes
- ขาดแนวทางการดูแลที่เหมาะสมกับบริบท สภาพแวดล้อม และแนวทางการส่งต่อที่ชัดเจน
- ขาดการดูแลแบบสหวิชาชีพ

### มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (4), (5) และ (6)

### References

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 2.3: Acute ischemic stroke

### Definition

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันอย่างต่อเนื่อง

### Goal

1. ผู้ป่วยรอดชีวิตจากภาวะ acute stroke มากที่สุด
2. ผู้ป่วยมีความพิการหลงเหลือจาก acute stroke น้อยที่สุด

3. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาน้อยที่สุด

## Why

1. ภาวะ acute stroke เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อย
2. ภาวะนี้มีอัตราการตายสูง มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้อย่างเฉียบพลัน และในระยะยาวซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก
3. ภาวะ acute stroke มีการใช้ทรัพยากรสูง

## Process

1. Early recognition
2. Early CT
3. Early revascularization
4. Optimal stroke care
5. Optimal rehabilitation

## Training

1. Guidelines and consultation
2. CT interpretation
3. Thrombolysis and/or Percutaneous artery intervention
4. Referral networking
5. Rehabilitation

## Monitoring

1. ผู้ป่วยรอดชีวิตจากภาวะ acute stroke มากที่สุด
2. Door to needle time น้อยกว่า 60 นาที
3. Rehabilitation programme

## Pitfall

Inappropriate thrombolysis



## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (4), (5) และ (6)

## References

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 2.4 Safe Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)

### Definition

การนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน

### Goal

1. ผู้ป่วยรอดชีวิตจากการทำการปฏิบัติการกู้ชีพ (CPR) มากที่สุด
2. ผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีความพิการน้อยที่สุด

### Why

1. การทำการปฏิบัติการกู้ชีพมีความสำคัญ เพราะในช่วงเวลาดังกล่าวอาจช่วยผู้ป่วยให้รอดชีวิต และกลับบ้านในสภาพที่มีความพิการน้อยที่สุดได้
2. ขั้นตอนการปฏิบัติการเป็นกระบวนการชัดเจน ผู้รักษาต้องมีทักษะที่ต้องได้รับการฝึกอบรม
3. องค์ความรู้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

### Process

1. Early diagnosis

2. Early CPR
3. Target temperature control
4. Optimal organ support

## Training

1. CPR training
2. Target temperature control
3. Referral networking

## Monitoring

1. CPR survival rate
2. CPR audit

## Pitfall

1. CPR flow plan
2. CPR steps

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (3), (4), (5) และ (6)

## References

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 3: Maternal and Neonatal Morbidity

### E 3.1: Postpartum Hemorrhage (PPH)

#### Definition

การเสียเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการคลอดปกติ (WHO,2012)

#### Goal

1. อัตราการตกเลือดหลังคลอด น้อยกว่าร้อยละ 5
2. อัตราการตกเลือดหลังคลอดรุนแรง (มากกว่า 1,000 มิลลิลิตร) น้อยกว่าร้อยละ 1
3. อัตราการเสียชีวิตของมารดาจากภาวะตกเลือดหลังคลอด เท่ากับร้อยละ 0

#### Why

ภาวะตกเลือดหลังคลอดเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของมารดาทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย การป้องกันและดูแลรักษาอย่างมีระบบจะช่วยลดอัตราทุพพลภาพและอัตราตายของมารดาจากภาวะตกเลือดหลังคลอดได้

#### Process

แนวทางปฏิบัติที่สำคัญ

1. การป้องกันภาวะช็อคในระยะฝากครรภ์
  - 1.1. เพื่อให้มารดาทนต่อการเสียเลือดได้มากขึ้น
2. การวินิจฉัยปริมาตรการเสียเลือดภายหลังคลอดอย่างแม่นยำ ด้วยการใช้ถุงวัดปริมาตรการเสียเลือดภายหลังคลอด
  - 2.1. เพื่อให้สามารถวินิจฉัยและได้รับการดูแลรักษาได้อย่างรวดเร็ว
3. การดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐานในประเด็นต่อไปนี้
  - 3.1. การจัดกระบวนการดูแลรักษาของทีมที่มีประสิทธิภาพ
  - 3.2. การดูแลเบื้องต้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่
    - 3.2.1. การนวดมดลูก
    - 3.2.2. การเปิดหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำ ยา หรือเลือด และ องค์ประกอบของเลือด



3.2.3. การให้ออกซิเจน และ

3.2.4. การเฝ้าระวังสัญญาณชีพ

3.3. การให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกอย่างถูกต้อง ตามมาตรฐาน

3.4. การทำหัตถการหยุดเลือด เช่น การใส่บอลลูน หรือ การผ่าตัดเพื่อหยุดเลือด (ถ้าทำได้)

4. มีระบบส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ จัดให้มีการส่งต่ออย่างรวดเร็วเมื่อเกิดความล้มเหลวจากการให้ยาและมีการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลต้นทางและปลายทางอย่างเป็นระบบ

## Training

การฝึกอบรมที่จำเป็น

- 1) Basic theory in prevention and management of PPH
- 2) Non-technical skills for effective team management
- 3) Simulation based training for immediate PPH

## Monitoring

ตัวชี้วัดสำคัญ

- 1) อัตราการตกเลือดหลังคลอด ( $\geq 500$  ml)
- 2) อัตราการตกเลือดหลังคลอดรุนแรง ( $> 1,000$  ml)
- 3) อัตราการเสียชีวิตจากภาวะตกเลือดหลังคลอด
- 4) อัตราการให้เลือด
- 5) อัตราการเข้ารับการรักษาใน ICU

## Pitfall

- 1) การประมาณปริมาณเลือดที่เสียได้ไม่แม่นยำ หรือการใช้ถุงวัดปริมาตรเลือดอย่างไม่ถูกวิธีและผิดวัตถุประสงค์
- 2) การใช้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
- 3) การใช้ balloon tamponade ไม่ถูกวิธีและไม่เป็นไปตามข้อบ่งชี้
- 4) ระบบการส่งต่อที่ไม่ประสานข้อมูลและการบริหารจัดการร่วมกัน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (3), (4), (5) และ (6)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### E 3.2: Safe Labour at Community Hospitals

## Definition

การดูแลสตรีผู้คลอดและทารกให้ปลอดภัยในระดับโรงพยาบาลชุมชน

## Goal

ป้องกันการตายของมารดาและทารกและลดภาวะแทรกซ้อนจากการคลอด โดยการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการห้องคลอดอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ โดย เน้น 4 กระบวนการสำคัญ ได้แก่

1. การคัดกรองและจำแนกสตรีตั้งครรภ์ตามความเสี่ยงอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ เพื่อดูแลสตรีตั้งครรภ์ตามความเสี่ยงได้เหมาะสม
2. การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ตามมาตรฐานเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ (technical skills)
3. การดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยทีมที่มี non-technical skills ที่ดี เช่น Team STEPPs, ISBAR เป็นต้น
4. การส่งต่อผู้ป่วยอย่างรวดเร็วและเป็นระบบ ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

## Why

อัตราการตายและทารกแรกเกิดตายในประเทศไทยยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ส่วนหนึ่งเกิดจาก ความตระหนักในกระบวนการดูแลสตรีผู้คลอดและทารกให้เกิดความปลอดภัยยังถูกละเลย และไม่ปฏิบัติเป็นมาตรฐานการคลอดเดียวกัน

## Process

โรงพยาบาลชุมชนควรพิจารณาศักยภาพตามบริบทเพื่อปรับการดูแลร่วมและการส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ตามเกณฑ์คัดกรองความเสี่ยง

1. กำหนดเกณฑ์การคัดกรองความเสี่ยงหรือประเภทของสตรีตั้งครรภ์ และมีการแบ่งพื้นที่การดูแลรักษาอย่างชัดเจนภายในห้องคลอด ดังนี้
  - 1.1. กลุ่มวิกฤต ที่ต้องได้รับการดูแลทันที ได้แก่ ภาวะช็อกในสตรีตั้งครรภ์ สายสะดือย้อย โรคพิษแห่งครรภ์ระยะชัก รกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะตกเลือดก่อนคลอด ทารกขาดออกซิเจนระดับรุนแรง เป็นต้น พิจารณาประสานการดูแลร่วม และ/หรือ ส่งต่อ
  - 1.2. กลุ่มเร่งด่วน ต้องการการดูแลอย่างเร่งด่วน หรือ ต้องการการดูแลแบบสหสาขา ได้แก่ โรคพิษแห่งครรภ์ระยะก่อนชัก เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด มารดาที่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ไม่ดี เช่น โรคหัวใจ โรคระบบภูมิคุ้มกัน เป็นต้น ทารกทำผิดปกติ พิจารณาประสานการดูแลร่วมและ/หรือส่งต่อ
  - 1.3. กลุ่มปกติ ต้องการการดูแลขณะคลอดตามมาตรฐานทั่วไป และสามารถเปลี่ยนแปลงความเสี่ยงในขณะคลอดได้ ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงต่ำ มารดาที่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ดี เป็นต้น
2. กำหนดให้มีมาตรฐานการดูแลสตรีตั้งครรภ์ในห้องคลอด ได้แก่
  - 2.1 อัตราส่วน แพทย์และพยาบาล:สตรีตั้งครรภ์ เหมาะสม โดยกำหนดให้การตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง มีอัตราส่วน 3:1
  - 2.2 มีแนวทางปฏิบัติในการให้บริการตามบริบท เช่น มี checklist, guideline ห้องคลอดคุณภาพ
  - 2.3 มีข้อบ่งชี้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์โดยแพทย์
  - 2.4 การใช้กราฟการคลอดและ fetal monitoring
  - 2.5 การบันทึกข้อมูลตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนด
  - 2.6 การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในขณะคลอด



- 2.7 มีระบบการสำรองเลือดและองค์ประกอบของเลือด โดยมีคลังเลือดที่มีประสิทธิภาพ  
หรือมีระบบเครือข่ายในการหาเลือด
- 2.8 การระงับปวดในระยะคลอด
- 2.9 การคลอดและการช่วยคลอด
- 2.10 ความพร้อมในการดูแลทารกแรกเกิด เช่น การเตรียมบุคลากร เครื่องมือและ  
เวชภัณฑ์ ยา และสิ่งสนับสนุน เป็นต้น
- 2.11 การสื่อสารสำคัญในทีมการดูแลรักษา
- 2.12 การบันทึกเวชระเบียน
- 2.13 การบริหารความเสี่ยงเชิงรับและเชิงรุก
- 2.14 การเตรียมความพร้อมของทีมในสถานการณ์ฉุกเฉิน มีชุดเครื่องมือกู้ชีพของ  
มารดาและทารกที่พร้อมใช้
3. กำหนดมาตรฐานการดูแลรักษาที่สำคัญ ได้แก่
  - 3.1. การวินิจฉัยการเข้าสู่ระยะคลอด
  - 3.2. การป้องกันการติดเชื้อ
  - 3.3. การติดตามสัญญาณชีพขณะคลอด
  - 3.4. การติดตามสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะคลอด
  - 3.5. การดูแลภาวะแทรกซ้อนสำคัญ เช่น
    - ภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์
    - เจ็บครรภ์ก่อนกำหนด
    - โรคพิษแห่งครรภ์ระยะก่อนชัก
    - เบาหวานขณะตั้งครรภ์
    - ภาวะตกเลือดหลังคลอด
    - มารดาติดเชื้อ HIV
    - มารดาที่ไม่ฝากครรภ์ เป็นต้น
  - 3.6 การดูแลรักษามารดาที่มีโรคประจำตัวที่ต้องการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ
  - 3.7 การประเมินและวินิจฉัยทารกแรกเกิด และการประสานงานกับกุมารแพทย์เมื่อ  
ตรวจพบความผิดปกติของทารกแรกเกิด เช่น ความพิการ ภาวะขาดออกซิเจน  
 เป็นต้น
  - 3.8 การติดตามสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะคลอด
  - 3.9 การชักนำการคลอด

- 3.10 ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอด โดยทีมควรสามารถทำการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง หรือสามารถทำการส่งต่อได้ทันที
  - 3.11 การดูแลในระยะหลังคลอด โดยสามารถการป้องกัน และรักษาภาวะการฉีก เลือดหลังคลอดได้
  - 3.12 มีแนวทางส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เช่น มีการนำลูกให้แม่โอบกอดเนื้อ แนบเนื้อและช่วยเหลือให้ลูกได้ดูดนมแม่ โดยดูนมทันที ภายในระยะเวลา ไม่เกิน 30 นาที และ ดูดนาน 1 ชั่วโมง
  4. กำหนดแนวทางการส่งต่ออย่างเป็นระบบ ดังนี้
    - 4.1 เกณฑ์และข้อบ่งชี้ในการส่งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด
    - 4.2 ความพร้อมในการส่งต่อ ได้แก่ บุคลากร เครื่องมือหรือเวชภัณฑ์ และสิ่งสนับสนุน ตามบริบทของสถานพยาบาล
    - 4.3 การประสานงานและการสื่อสารระหว่างกันในเครือข่าย
    - 4.4 การบริหารความเสี่ยงในขณะส่งต่อผู้ป่วย
- กรณีมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการดูแลมารดาและทารก** ให้มีการทบทวนการดูแล รักษา โดยเฉพาะกรณีมารดาที่เสียชีวิตทุกราย เพื่อหาโอกาสพัฒนาและวางระบบเพื่อป้องกัน (รพ.สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ควรลงผลสรุปในแบบรายงานการตายของมารดา (CE))

## Training

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดระบบคัดกรองความเสี่ยงและการส่งต่อของแต่ละ เครือข่ายสาธารณสุข ให้เป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานประโยชน์ของผู้ป่วย
2. การฝึกอบรมวิชาการและฝึกปฏิบัติด้านสูติศาสตร์และสูติศาสตร์หัตถการที่สำคัญ โดยเฉพาะการดูแลรักษาภาวะฉุกเฉิน เช่น การดูแลการคลอดติดไหล่
3. การฝึกอบรมทักษะ non-technical skills ของบุคลากรทุกระดับ
4. การอบรมพยาบาลและแพทย์ทั่วไปในการแปลผลที่นำมาซึ่งการตัดสินใจรักษา เช่น intra partum EFM, NST, Partograph

## Monitoring

ควรมีการเฝ้าระวังการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้เป็นระบบ มีการนำข้อมูลหรือตัวชี้วัดสำคัญของหน่วยงานมาใช้เฝ้าระวัง หรือวิเคราะห์ เพื่อ ปรับปรุงพัฒนางานและหาแนวทางป้องกันอย่างเป็นรูปธรรมตัวอย่างตัวชี้วัดที่ควร พิจารณา คือ

1. อัตราการเสียชีวิตของมารดา
2. อัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด
3. จำนวนการเกิด birth injury หรือพิการ เช่น Erb's palsy, encephalopathy
4. อัตราทารกแรกเกิดที่มี Apgar score น้อยกว่า 7 ที่ 5 นาที
5. อัตราการส่งต่อมารดาไปยังสถานพยาบาลอื่น
6. อัตราการส่งต่อทารกแรกเกิดไปยังสถานพยาบาลอื่น

## Pitfall

1. การสื่อสารระหว่างทีมที่ไม่ชัดเจน อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย
2. บุคลากรใช้ความเคยชินในการทำงาน ไม่ยึดตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด
3. บุคลากรขาดความรู้และทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงาน
4. การประเมินและตรวจสอบข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วยอย่างเร่งรีบ อาจทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล
5. การปฏิบัติหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยและไม่เคารพเอกสิทธิ์ของผู้ป่วย อาจนำมาซึ่งการฟ้องร้องได้
6. การตัดสินใจในสถานการณ์ dilemma ซึ่งควรมีการเตรียมความพร้อม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (3), (4), (5) และ (6)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





## E 3.3: Birth Asphyxia

### Definition

Birth Asphyxia ทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจน ตอนแรกเกิด เป็นภาวะเร่งด่วน (emergency) ที่ทารกไม่สามารถเริ่มหายใจได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ หลังคลอดภายใน 1 นาที และอาจเกิดความเสียหายกับสมองจนเสียชีวิตได้

### Goal

เพื่อลดและป้องกัน การเสียชีวิต หรือภาวะแทรกซ้อนในทารก ที่มีภาวะพร่องออกซิเจนตอนแรกเกิด

### Why

ภาวะนี้สามารถลด หรือป้องกันได้ และหากเกิดขึ้น ถ้าได้รับการดูแลอย่างทันท่วงที และถูกต้องจะมีผลกระทบตามมาที่น้อยลงได้ ในแต่ละช่วงของการคลอด ดังนี้

- Antenatal Care ดูแลความเสี่ยงของ prematurity ของทารกในครรภ์ ดู risk factors\*
- During Delivery ติดตาม monitor prolonged labor และอาจตัดสินใจในการทำ Caesarean Section
- After Delivery คือ Newborn Resuscitation

### Process

1. มีการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสูติกรรมและกุมารเวชกรรมในการวางแผนการดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกคลอด เพื่อลดและป้องกัน การเสียชีวิต หรือภาวะแทรกซ้อนในทารก ที่มีภาวะพร่องออกซิเจนตอนแรกเกิด
2. วางระบบการฝากครรภ์ให้ได้ตามมาตรฐาน และมีการคัดกรองหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง\* คลอดทารกและมีภาวะพร่องออกซิเจนตอนแรกเกิด

---

#### \*Antepartum Risk Factors

Gestational age < 36 weeks, Oligohydramnios, Fetal hydrops, Gestational age ≥ 41 weeks, macrosomia, Preeclampsia or eclampsia, intrauterine growth restriction, Maternal hypertension, Significant fetal malformations or anomalies, No prenatal care, Multiple gestation Fetal, anemia, Polyhydramnios

เพื่อเตรียมความพร้อมของทีมทั้งสูติกรรมและกุมารเวชกรรมในการวางแผนดูแลระหว่างคลอดและหลังคลอด High Risk Pregnancies ต่อการเกิด Birth Asphyxia ได้แก่

- อายุมารดาต่ำกว่า 16 ปี หรือ เกิน 40 ปี
  - มีพื้นฐานไม่ดี
  - มารดามีโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ซีด
  - มารดาที่เคยแท้งบุตร หรือมีบุตร prematurity
  - มารดาที่ไม่ได้รับการฝากครรภ์
  - ทารกในครรภ์ อยู่ในท่าผิดปกติ (abnormal position or presentation)
  - มารดาที่ติดยา สุบหรี หรือ alcohol
  - ทารกในครรภ์ไม่สมบูรณ์ หรือ Growth retardation
3. ระหว่างคลอดให้เฝ้าระวังในกลุ่มเสี่ยงทั้งมารดาและทารก (Intrapartum Risk factors)\* เพื่อ Early diagnosis for early treatment เช่น การทำ NST และหากพบภาวะเสี่ยง ให้ทำ intrauterine resuscitation ที่มีประสิทธิภาพ
  4. เตรียมที่มีความพร้อมสำหรับการทำ Effective neonatal resuscitation หลังคลอด หากพบทารกที่มีภาวะพร่องออกซิเจน

## Training

### Education

แพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล หญิงตั้งครรภ์ และทารก ควรมีการสื่อสาร และทบทวนขั้นตอนระบบการดูแลเป็นระยะ

### Practice

จัดให้มี Format การลงข้อมูล และการ ALERT ตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้

---

#### **\*Antepartum Risk Factors**

Gestational age<36week, Oligohydramnios, Fetal hydrops, Gestational age >=41weeks, macrosomia, Preeclampsia or eclampsia, intrauterine growth restriction, Maternal hypertension, Significant fetal malformations or anomalies, No prenatal care, Multiple gestation Fetal, anemia, Polyhydramnios

## Monitoring

- มีการรายงาน high risk pregnancies และ birth asphyxia ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะ
- วิเคราะห์ข้อมูล และทบทวนกระบวนการในการปรับปรุง แก้ไขสาเหตุของ Birth Asphyxia หรือ intervention เช่น การ Resuscitation ว่า success หรือ failure
- อัตราการเกิด Birth Asphyxia
  - Apgar Score ที่ 1 นาที
  - Apgar Score ที่ 7 นาที
- อัตราการขาดออกซิเจนแรกคลอดและมีภาวะสมองพิการ

## Pitfall

การประสานงานร่วมกันในการประเมินและเตรียมความพร้อมร่วมกับทีมสูติกรรม และกุมารเวชกรรม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.2 การดูแลผู้ป่วยและการให้บริการที่มีความเสี่ยงสูง (PCD.2) ข้อย่อย (1), (2), (3), (4), (5) และ (6)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)





## E 4: ER Safety

### E 4.1: Effective Triage

#### Definition

การคัดแยกหมายถึง (Triage) หมายถึง การประเมินเพื่อจำแนกผู้รับบริการและจัดลำดับให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน<sup>1</sup>

#### Goal

เพิ่มประสิทธิภาพของการคัดแยกและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉิน

#### Why

พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน มาตรา 28 ข้อ 1 กำหนดให้หน่วยปฏิบัติการสถานพยาบาลและผู้ปฏิบัติการ ดำเนินการ ตรวจสอบคัดแยกระดับความฉุกเฉินและจัดให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามระดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน

ระบบการคัดแยกและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ 1. สามารถเข้าใจได้ง่ายและสามารถประยุกต์ใช้ได้ไม่ซับซ้อน (utility) 2. แม่นยำและเที่ยงตรง (validity) 3. มีความสอดคล้องกัน (reliability) ระหว่างผู้ประเมิน และ 4. ต้องสามารถจำแนกผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือเร่งด่วนได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ทันเวลา (safety and timely access)

#### Process

Canadian Association of Emergency Physicians, Australian College for Emergency Physician, Agency for Health Care Research and Quality, สำนักงานพยาบาล ได้เสนอแนวปฏิบัติในการนำระบบการคัดแยกและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉิน ดังนี้

##### 1) Triage System

- ให้ใช้เกณฑ์การคัดแยกแบบ 5 ระดับโดยควรอ้างอิงจากระบบการคัดแยกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS), Emergency Severity Index (ESI), ATS (Australian Triage Scale), มาตรฐาน

การคัดแยกและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินที่จัดทำโดยสถาบันการแพทย์  
ฉุกเฉินแห่งชาติ หรือเกณฑ์ที่ประกาศโดยสภาวิชาชีพ (กำลังอยู่ในระหว่างการ  
ดำเนินการ)

- บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการคัดแยกต้องได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี (well-trained)
- จัดทำแนวปฏิบัติการคัดแยกและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉิน (triage policy and procedure)
- ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตควรได้รับการ triage ภายใน 4 นาที
- ควรมีการกำหนดระยะเวลารอคอยแพทย์ (waiting time) แยกตามระดับการคัดแยก

## 2) Triage Process

- ประเมินอาการเพื่อคัดกรองผู้ป่วย (primary triage assessment) ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างรวดเร็วและสัมพันธ์กับอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาลทันทีที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการสำคัญที่คุกคามชีวิตผู้ป่วย
- วิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ เพื่อจำแนกและจัดระดับความเร่งด่วนของภาวะความเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย
- วินิจฉัยและวางแผนให้การรักษายาบาลบนพื้นฐานข้อมูลที่รวบรวมได้ ตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นในภาวะวิกฤตที่เป็นอันตราย หรือเสี่ยงต่อการเสียชีวิตตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน
- รายงาน/ให้ข้อมูลแพทย์ตามขั้นตอนการปฏิบัติของหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการกำหนดวิธีการรักษายาบาลที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย
- Triage เป็น dynamic process ดังนั้นควรมีการทำ triage round คือผู้รับบริการที่รอแพทย์ตรวจควรได้รับการประเมินซ้ำในระยะเวลาที่เหมาะสมหรือเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง
- มีการบันทึกข้อมูลการคัดแยก ได้แก่ วันและเวลาที่ triage, ชื่อบุคลากรที่ triage, อาการสำคัญ, ประวัติที่เกี่ยวข้อง, ผลการประเมินเบื้องต้น, ระดับความเร่งด่วน, การให้การดูแลเบื้องต้น, ถ้ามีการเปลี่ยนระดับความเร่งด่วนให้ระบุเหตุผล
- มีการสื่อสารกับผู้ป่วย โดยใช้รูปแบบการสื่อสารแบบ “AIDET”
  - Acknowledge หมายถึง การสื่อสารที่แสดงออกให้ผู้ป่วยและญาติได้รับรู้ถึงการบริการที่ใส่ใจ ของโรงพยาบาล เช่น ยิ้มรับ สบตา เชิญนั่ง



- Introduction หมายถึง แนะนำตัว สอบถามชื่อผู้ป่วย เริ่มต้นด้วยคำถามปลายเปิด
- Duration หมายถึง แจ้งผลการจำแนกและจัดระดับความเร่งด่วนและระยะเวลาที่รอกับผู้ป่วย
- Explanation หมายถึง อธิบายรายละเอียดกับผู้ป่วย เช่น ขั้นตอนการรักษา ผู้ป่วยกำลังรออะไร อาการเปลี่ยนแปลงที่ผู้ป่วยต้องรับแจ้ง
- Thank you/Take care หมายถึง แสดงความเอาใจใส่

### 3) Triage Structure/Area/Information

- triage area ต้องมองเห็นชัดเจนและเข้าถึงได้ทันที
- ขนาดของพื้นที่ขึ้นอยู่กับจำนวนบุคลากรห้องฉุกเฉินที่ทำหน้าที่ triage และจำนวนผู้ป่วย
- คำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากร
- มีอุปกรณ์การแพทย์และอุปกรณ์สำนักงานที่ได้มาตรฐาน
- ควรมีระบบเทคโนโลยีที่ช่วยในการคัดแยกและบันทึกข้อมูลการคัดแยก

## Training

บุคลากรห้องฉุกเฉินที่มีหน้าที่ในการคัดแยกควรได้รับการฝึกอบรมดังนี้

- 1) วิธีปฏิบัติการคัดแยกและจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉิน
- 2) สื่อสารกับผู้ป่วย โดยใช้รูปแบบการสื่อสารแบบ “AIDET”
- 3) การประเมินประสิทธิภาพการคัดแยกและการทำ triage audit

## Monitoring

- 1) การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบการคัดแยก เช่น จำนวนผู้รับบริการ (ER visit) แยกตามระดับการคัดแยก, ระยะเวลาารอคอยแพทย์ (waiting time) แยกตามระดับการคัดแยก, ระยะเวลาในห้องฉุกเฉิน (Length of Stay) แยกตามระดับการคัดแยก, อัตราการรับเป็นผู้ป่วยใน (Admission rates) แยกตามระดับการคัดแยก
- 2) ทำ triage audit ในกรณีดังต่อไปนี้ undertriage, overtriage, ผู้ป่วยเสียชีวิตในห้องฉุกเฉิน, triage level 4 และ 5 ที่ admit, ผู้ป่วยที่ไม่รอแพทย์ตรวจ, delay diagnosis and delay treatment ในผู้ป่วย fasttrack, length of stay เกินเวลาที่กำหนด
- 3) ตัวชี้วัด
  - undertriage น้อยกว่าร้อยละ 5



- overtriage น้อยกว่าร้อยละ 15
- ระยะเวลารอคอยแพทย์แยกตามระดับการคัดแยก

## Pitfall

undertriage ในผู้ป่วยกลุ่มเฉพาะ เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยจิตเวช เป็นต้น  
ขาดการประเมินซ้ำ ขาดการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและ  
บริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 1 การเข้าถึงและเข้ารับบริการ (ACN) ช้อย่อย  
(3)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 4.2: Effective Diagnosis and Initial Management of Highrisk Presentation

### Definition

1. การวินิจฉัยผิดพลาด (Diagnostic Error) หมายถึง การไม่สามารถอธิบายปัญหาสุขภาพ  
ของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและทันเวลา หรือ การไม่สามารถสื่อสารและอธิบายปัญหา  
ดังกล่าวได้
2. อาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉิน หมายถึง อาการ/อาการแสดง/  
โรคที่มีโอกาสเกิดการวินิจฉัยผิดพลาดสูงในห้องฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย 25 อาการ/

อาการแสดง/โรค ได้แก่ chest pain, acute coronary syndrome, pulmonary embolism, thoracic aortic dissection, acute abdominal pain, abdominal aortic aneurysm, appendicitis, headache, subarachnoid hemorrhage, stroke, meningitis, pediatric fever, airway, trauma, traumatic brain injury, spinal injury, wound, fractures, testicular torsion, ectopic pregnancy, sepsis, necrotizing fasciitis, upper GI hemorrhage, pneumonia

## Goal

ลดความผิดพลาด/ล่าช้าในการวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มอาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉิน

## Why

การวินิจฉัยผิดพลาด (Diagnostic Error) เป็นความเสี่ยงสำคัญที่พบบ่อยในสถานพยาบาล โดยเฉพาะห้องฉุกเฉิน จากการประมาณการพบว่า 1 ใน 10 ของการวินิจฉัยมีแนวโน้มผิดพลาด และในทุก 1000 ครั้ง บริการผู้ป่วยนอกจะมีความเสี่ยงต่อการวินิจฉัยผิด นอกจากนั้นมีการประเมินว่าการวินิจฉัยผิดพลาดเกี่ยวข้องการเสียชีวิตในประเทศสหรัฐอเมริกา 40,000 ถึง 80,000 รายต่อปี จากการศึกษาของข้อมูล 4 บริษัทประกัน ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า 79 จาก 122 malpractices หรือประมาณ 65% ในห้องฉุกเฉินเกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยผิดพลาด ขั้นตอนที่ผิดพลาดได้แก่

- 1) การส่งตรวจห้องปฏิบัติการไม่ถูกต้อง (56%)
- 2) การซักประวัติและตรวจร่างกายที่ไม่เหมาะสม (42%)
- 3) การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่ถูกต้อง (37%)
- 4) การไม่ได้ส่งปรึกษา/รับปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ (33%)

ส่วนสาเหตุความผิดพลาดเกิดจาก 1) องค์ประกอบด้านความคิด (Cognitive Factors) 96% 2) ปัจจัยด้านผู้ป่วย 34% 3) ขาดการแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญ 30% 4) การสื่อสารและส่งต่อข้อมูลที่ไม่เหมาะสม 24% 5) ภาระงานที่มากเกินไป 23%

## Process

การจัดทำแนวทางการวินิจฉัยอาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉิน

1. มีการระบุผู้ป่วยกลุ่มอาการ/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉินและมีการจัดทำแนวทางในการวินิจฉัยโรคในกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉินร่วมกัน



- 1.1. การค้นหาและระบุกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูง กำหนดได้จาก
  - 1.1.1. American College of Emergency Physician ได้กำหนด 25 กลุ่มอาการ/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉินที่เป็นสาเหตุให้เกิดการวินิจฉัยที่ผิดพลาด
  - 1.1.2. ทบทวนความสอดคล้องการวินิจฉัยระหว่างห้องฉุกเฉินกับหอผู้ป่วยหรือการวินิจฉัยเมื่อผู้ป่วยจำหน่าย (Emergency Diagnosis vs. Final Diagnosis)
  - 1.1.3. ใช้ trigger tool เพื่อค้นหาเวชระเบียนที่มีโอกาสพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นำมาทบทวนว่ามีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นหรือไม่ และเหตุการณ์ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับ Diagnostic Error หรือไม่ โดย trigger ที่แนะนำ เช่น การเสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉิน,ผู้ป่วยที่เสียชีวิต ภายใน 24 ชั่วโมง, unplanned ICU ภายใน 6 ชั่วโมง,ผู้ป่วยกลุ่ม fasttrack ที่มี delay treatment, ผู้ป่วย admit ที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน มากกว่า 2 ชั่วโมง, ผู้ป่วยที่กลับมารักษซ้ำที่ห้องฉุกเฉินภายใน 48 ชั่วโมง (ER revisit in 48 hour) เป็นต้น
2. จัดทำแนวทางในการวินิจฉัยโรคในกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉินร่วมกัน
  - 2.1.1. จัดทำรายการ Life-threatening Diagnosis หรือ Must-Not-Missed Diagnosis ในกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เจ็บหน้าอก (chest pain) Life-Threatening Diagnosis หรือ Must-Not-Missed Diagnosis ได้แก่ acute myocardial infarction, acute pulmonary embolism, thoracic aortic aneurysm เป็นต้น
  - 2.1.2. กำหนด Red Flag (early warning symptom/sign) ที่ต้องซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาว่าผู้ป่วยมีภาวะ Life-threatening Diagnosis หรือ Must-Not-Missed Diagnosis หรือไม่ เพื่อวินิจฉัยแยกโรคกลุ่มดังกล่าว
  - 2.1.3. ใช้ evidence-base clinical decision rule, clinical pathway ในการวินิจฉัยโรคในกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูง
3. การส่งตรวจและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ X-ray ต้องสามารถรายงานผลและเข้าถึงในเวลาที่เหมาะสม ในผู้ป่วยกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูง



- 3.1. กำหนดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ X-ray ที่จำเป็นในผู้ป่วยกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูง
- 3.2. กำหนดระยะเวลาในการส่งตรวจและระยะเวลาในการรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและ X-ray
- 3.3. ใช้ point-of-care testing (POCT) ที่เชื่อถือได้และเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวินิจฉัย เช่น ultrasound, POCT-lab
- 3.4. มีการสื่อสารกันระหว่างทีมสหวิชาชีพในห้องฉุกเฉินกับทีมสหสาขาวิชาชีพห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพและในเวลาที่เหมาะสมตามที่กำหนด เช่น การจัดทำแนวทางการรายงานผล critical lab
4. มีระบบให้คำปรึกษา/ระบบส่งต่อ ในผู้ป่วยกลุ่มอาการ/อาการแสดงที่มีความเสี่ยงสูง
5. บันทึกข้อมูลทางคลินิก ความน่าเชื่อถือของข้อมูล การวินิจฉัยแยกโรค (รวมถึงสาเหตุที่วินิจฉัย หรือ rule-out) และแผนการรักษา รวมถึงแผนการจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน
6. ทบทวนการวินิจฉัย ประเมินสัญญาณชีพ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนจำหน่ายจากห้องฉุกเฉิน

#### **การสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพการวินิจฉัยโรค**

1. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมและให้ข้อมูลสะท้อนกลับ (feedback) ในกระบวนการวินิจฉัยอาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉิน
2. สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการวินิจฉัยโรคที่เหมาะสม เช่น การลดผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินในห้องฉุกเฉิน
3. เสริมพลังให้บุคลากรในห้องฉุกเฉินมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการวินิจฉัยโรค เช่น การติดตามการทุเลาของอาการหรืออาการใหม่ที่เกิดขึ้น การติดตามให้มั่นใจว่ามีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การอำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับแพทย์
4. ใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการตัดสินใจ เช่น clinical decision support system, electronic medical record (EMR), electronic guideline เป็นต้น

#### **การจัดการในระดับบุคคล**

1. ทีมบุคลากรต้องตระหนักถึงความเสี่ยง (situation awareness) ที่อาจจะเกิดขึ้นในการวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้น ในผู้ป่วยกลุ่มอาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูง โดยสนับสนุนให้มีกระบวนการคิด (critical thinking process) ดังนี้

- 1.1. ผู้ป่วยมีแนวโน้มจะเสียชีวิต/สูญเสียอวัยวะ/สูญเสียหน้าที่ของอวัยวะหรือไม่ โดยประเมินจาก primary survey (airway, breathing, circulation, disability, external)
- 1.2. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการ resuscitation หรือได้รับการ stabilization หรือไม่
- 1.3. อาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงเกิดจากสาเหตุที่อาจทำให้อันตรายหรือรุนแรงถึงชีวิตหรือไม่ (potential serious causes) หรือ Must-Not-Missed
- 1.4. อาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงเป็นจากสาเหตุอื่นหรือไม่ หรือถามตนเองว่ามีภาวะหรือโรคอะไรที่ยังไม่ได้นึกถึงหรือไม่ (Is that all there is?) ควบคู่ไปกับการจัดลำดับ (prioritization) และวินิจฉัยแยกโรค (differential diagnosis) ด้วยเสมอ
- 1.5. มีการรักษาที่สามารถช่วยในการวินิจฉัยโรคหรือสามารถแยกโรคได้หรือไม่ (therapeutic diagnosis)
- 1.6. สามารถวินิจฉัยโรคในห้องฉุกเฉินได้หรือไม่ กรณีที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ ต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยรายนั้นไม่มีภาวะฉุกเฉินหรือภาวะคุกคามชีวิต และส่งต่อข้อมูลกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อการดูแลที่ต่อเนื่อง
- 1.7. อาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือไม่ ถ้าจำเป็นควรรับไว้ในแผนกใด
- 1.8. ถ้าไม่จำเป็นต้องรับไว้ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยปลอดภัยและสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้หรือไม่

## Training

1. แนวทางการวินิจฉัยอาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉิน
2. Critical Thinking in Emergency Room
3. การสื่อสารกับญาติและผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน

## Monitoring

1. ร้อยละการปฏิบัติตามแนวทางการวินิจฉัยอาการ/อาการแสดง/โรคที่มีความเสี่ยงสูงในห้องฉุกเฉิน
2. ร้อยละความสอดคล้องการวินิจฉัยที่ห้องฉุกเฉินกับการวินิจฉัยสุดท้ายในผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน



### 3. อัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 2 การประเมินผู้ป่วย (ASM) ค.การวินิจฉัยโรค (4)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 4.3: Effective Teamwork and Communication

### Definition

ทีม (team) หมายถึงบุคคล 2 คน หรือมากกว่า ที่มีความรู้และทักษะปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางแผนไว้ร่วมกัน

### Goal

เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานเป็นทีม (teamwork) และการสื่อสารในห้องฉุกเฉิน (communication)

### Why

การทำงานเป็นทีม (teamwork) และการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญ (critical factors) ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จากการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1995-2003 โดย Joint Commission พบว่าการสื่อสารเป็นสาเหตุหลักของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ 70% ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จากการวิจัยพบว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารในห้องฉุกเฉินสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยและเพิ่มทัศนคติของบุคลากรที่มีต่อการทำงานเป็นทีม



## Process

1. Team Strategies to Enhance Performance and Patient Safety (Team STEPPS®) เป็นเครื่องมือที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based set of tools) มีเป้าประสงค์ในการเพิ่มความปลอดภัยผู้ป่วย ลดความผิดพลาดทางคลินิก (clinical error) เพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากร โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารระหว่างบุคลากรการแพทย์
2. ใช้หลักการพื้นฐาน 5 ข้อคือ 1) โครงสร้างและสมาชิกในทีม (team structure) 2) การสื่อสาร (communication) 3) ภาวะผู้นำ (leadership) 4) การติดตามสถานการณ์ (Situation Monitoring) 5) การช่วยเหลือกันภายในทีม (mutual support)
3. โครงสร้างและสมาชิกต้องประกอบไปด้วยทีมในห้องฉุกเฉินและทีมอื่นที่เกี่ยวข้องในการสร้างความปลอดภัยของผู้ป่วย 1) ทีมให้การรักษา (core team) คือทีมแพทย์และพยาบาลห้องฉุกเฉิน และทีมจากแผนอื่น เช่น อายุรกรรม ศัลยกรรม เป็นต้น 2) ทีมประสานงาน เช่น nurse coordinator 3) ทีมสนับสนุนบริการ เช่น ทีม X-ray/lab เป็นต้น 4) ทีมธุรการ
4. ใช้การสื่อสารที่เป็นรูปแบบและมีหลักฐานเชิงประจักษ์
  - ISBAR (Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation) ใช้ในกรณีสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยที่สำคัญและเร่งด่วน จำเป็นต้องได้รับการดูแลทันที
  - Call-Out ใช้กรณีสื่อสารข้อมูลที่สำคัญและวิกฤต (critical information) ทำให้สมาชิกในทีมรับทราบสถานการณ์พร้อมกัน และสมาชิกในทีม
  - Check-Back ใช้กรณีที่ต้องการตรวจสอบและยืนยันข้อมูล
  - I PASS the BATON (Introduction, Patient, Assessment, Situation, Safety Concern the Background, Actions, Timing, Ownership, Next) ใช้ในการส่งเวรหรือการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย
5. หัวหน้าทีมควรมีการ brief สมาชิกในทีมเกี่ยวกับแผนและวิธีการรักษา ใช้ huddle เมื่อต้องการเปลี่ยนแผนและเป้าหมายการรักษา ใช้ debrief เมื่อต้องการทบทวนผลการปฏิบัติงาน
6. มีกระบวนการติดตามสถานการณ์ (situation monitoring) โดยติดตามการทำงานและประสิทธิภาพของสมาชิกแต่ละคนในทีม และ ประสิทธิภาพการรักษา สนับสนุนให้ใช้ tools and strategies ดังนี้

- STEP (Status of Patient, Team members, Environment, Progress Toward Goal)
  - Cross Monitoring คือการตรวจสอบการทำงานซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ลด error ที่อาจจะเกิดขึ้นได้
  - I'M SAFE checklist เป็นการประเมินตนเองของสมาชิกในทีม เพื่อประเมินความพร้อมในการปฏิบัติงาน (Illness, Medication, Stress, Alcohol, Fatigue, Emotion)
7. การช่วยเหลือกันภายในทีม (mutual support) สนับสนุนให้ใช้ tools and strategies ดังนี้
- Task Assistance คือ การช่วยเหลือกันในการปฏิบัติงาน
  - Feedback มีการให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทีม
  - Advocacy and Assertion คือเสนอแนะเมื่อความเห็นและแผนการรักษาไม่ตรงกัน
  - The two-challenge rules ใช้ในกรณีที่ต้องการเตือนให้สมาชิกในทีมหยุดกิจกรรมที่รู้สึกว่าจะไม่ปลอดภัย
    1. CUS (Concern, Uncomfortable, Safety) ใช้กรณีที่ต้องการเตือนและสร้างความตระหนักให้สมาชิกหยุดทำกิจกรรมที่อาจจะไม่ปลอดภัย เช่น “ฉันรู้สึกกังวลใจ (I’m Concern)”, “ฉันรู้สึกไม่สบายใจ .... (I’m Uncomfortable)”, “ฉันรู้สึกว่าเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย .... Safety Issue)”
    2. DESC script ใช้ในกรณีที่แก้ปัญหาความเห็นไม่ตรงกันของสมาชิกในทีม (Describe, Express, Suggest, Consequence)
8. มีการพัฒนา resuscitation team หรือ fasttrack team เช่น trauma team, CPR team เป็นต้น โดยใช้แนวคิดและเครื่องมือ TeamSTEPPS® (Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety)
9. มีการฝึกซ้อม (drill) การดูแลผู้ป่วยเป็นทีม

## Training

1. อบรมการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินแบบทีมสหสาขาวิชาชีพ TeamSTEPPS®
2. อบรมเทคนิคการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

## Monitoring

1. Team Assessment Questionnaire
2. Team Performance Observation Tool

## Pitfall

- การสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ
- การมอบหมายงานไม่ชัดเจน
- มีความขัดแย้งกันภายในทีม

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ III หมวดที่ 4 ข้อ 4.1 การดูแลทั่วไป (PCD.1) (5)

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



### E 4.4: Effective Patient Flow

## Definition

Patient Flow หมายถึง หมายถึงกระบวนการไหลของผู้ป่วยในแต่ละจุดบริการภายในสถาน บริการสุขภาพ ดังนั้น patient flow ในห้องฉุกเฉินหมายถึงกระบวนการไหลของผู้ป่วยตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉิน (door) ผ่านกระบวนการดูแลรักษา (care process) จนถึงผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน (departure)

## Goal

เพิ่มประสิทธิภาพ patient flow



## Why

Emergency Room Crowding หรือภาวะห้องฉุกเฉินแออัดเป็นปัญหาที่สำคัญของห้องฉุกเฉินทั่วโลก ในประเทศไทยมีการใช้บริการห้องฉุกเฉินประมาณ 35 ล้านครั้ง/ปี คิดเป็น 458:1000 ประชากร โดยมากกว่า 60% เป็นผู้ป่วยกลุ่มไม่ฉุกเฉิน ที่สามารถให้การรักษาที่หน่วยบริการอื่นได้ เช่น OPD เป็นต้น เมื่อเทียบกับอัตรากำลังแพทย์และพยาบาลที่ไม่เพียงพอต่อการบริการ ทำให้เกิดภาวะห้องฉุกเฉินแออัด ส่งผลต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการรักษาที่ล่าช้า

ห้องฉุกเฉินแออัด หมายถึงการที่จำนวนผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินมีมากกว่าความสามารถในการให้บริการ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ภาวะห้องฉุกเฉินแออัด (ER crowding) ส่งผลให้คุณภาพลดลง ค่าใช้จ่ายบริการสูงขึ้น และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการลดลง

แนวทางในการลดภาวะห้องฉุกเฉินแออัดที่ Institute for Healthcare Improvement, the Joint Commission และ Institute of Medicine แนะนำคือการเพิ่มประสิทธิภาพ flow ของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินและโรงพยาบาล

## Process

### กลยุทธ์เชิงนโยบาย

1. กำหนดให้ภาวะห้องฉุกเฉินเป็นวาระสำคัญและเร่งด่วน
2. มาตรการด้านกฎหมายเพื่อคุ้มครองสิทธิผู้ป่วยฉุกเฉิน
3. สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพการเจ็บป่วยฉุกเฉินสำหรับประชาชน (health literacy)

### กลยุทธ์สำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล

1. กำหนดนโยบายเพิ่มประสิทธิภาพ patient flow เพื่อลดภาวะความแออัดในห้องฉุกเฉิน
2. จัดทำแผนยุทธศาสตร์และ action plan เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ patient flow
3. จัดตั้ง patient flow team หรือคณะกรรมการอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งควรประกอบด้วยผู้บริหารโรงพยาบาล ผู้บริหารห้องฉุกเฉิน แพทย์ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น lab ,X-ray, หอผู้ป่วย
4. กำหนดนโยบาย 2-4 hour target คือ กำหนดให้ผู้ป่วยที่ admit อยู่ในห้องฉุกเฉิน (ไม่รวมถึงห้องสังเกตอาการระยะสั้น) ไม่เกิน 2-4 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับโรงพยาบาล
5. สนับสนุนให้มีการ redesign process เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ patient flow

6. สนับสนุนทรัพยากรให้เหมาะสมระหว่าง capacity ในห้องฉุกเฉิน กับ demand
7. สนับสนุนให้มีการเปิด OPD นอกเวลา ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้ารับบริการในแต่ละช่วงเวลา โดยสามารถวิเคราะห์จากจำนวนของกลุ่มไม่ฉุกเฉิน
8. กำหนดตัวชี้วัดประสิทธิภาพ patient flow เป็นตัวชี้วัดระดับกลยุทธ์
9. กำกับและติดตามผลการดำเนินงานเพิ่มประสิทธิภาพ patient flow

### กลยุทธ์เพิ่มประสิทธิภาพ Patient Flow ในห้องฉุกเฉิน

1. วิเคราะห์ข้อมูล หากระบวนการที่เป็นคอขวด (bottleneck) และหาสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะห้องฉุกเฉินแออัด โดยใช้ “The input-throughput-output conceptual model of ED crowding”
  - 1.1. โรงพยาบาลควรลด input หมายถึงการลดจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ ER โดยมีกลยุทธ์ดังนี้
    - 1.1.1. ลดการเกิดภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
    - 1.1.2. ลดการ readmission
    - 1.1.3. ลดการ admit ผู้ป่วยกลุ่ม end-of-life และ palliative care
    - 1.1.4. ลดการใช้บริการในผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน โดยเชื่อมโยงกับงานปฐมภูมิ การเปิด OPD นอกเวลา การเปิด urgent/minor injury clinic เป็นต้น
  - 1.2. เพิ่ม throughput หมายถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในห้องฉุกเฉิน โดยใช้ Lean หรือ Six-Sigma และระบบและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ซึ่งกระบวนการในห้องฉุกเฉินจะแบ่งเป็น
    - 1.2.1. ระยะที่ 1: Door to Doctor เป็นระยะตั้งแต่ผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉินจนแพทย์ตรวจ คอขวดของกระบวนการนี้มักเกิดจากการคัดแยก (triage) ไม่ทัน หรือแพทย์ตรวจไม่ทัน ตัวอย่างการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ ระยะ Door to Doctor
      - quick triage
      - doctor at triage มีแพทย์มาช่วย triage
      - split flow คือเมื่อ triage แล้วแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ มีแนวโน้มจะ admit กับมีแนวโน้มจะ discharge
      - triage initiate protocol คือ ให้นุคลากรที่ triage สามารถประเมินและส่ง lab/X-ray เบื้องต้นตาม protocol ของแต่ละโรงพยาบาล



1.2.2. ระยะที่ 2: Doctor to Disposition เป็นระยะตั้งแต่แพทย์ตรวจจนถึงให้การรักษา พร้อมทั้งจะจำหน่ายผู้ป่วย คอขวดของกระบวนการนี้มักเกิดจากกระบวนการ investigation เช่น รอผล lab/X-ray และรอกระบวนการรักษาผู้เชี่ยวชาญ ตัวอย่างการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการระยะ Door to Disposition

- guideline/protocol/standing order
- ใช้ point of care testing เช่น POCT lab, ultrasound, X-ray เพื่อลดระยะเวลาในการรอ lab
- team-based management เช่น trauma team, stroke team, STEMI team เป็นต้น สามารถ activate ทีม เพื่อลดระยะเวลาการรักษาศูนย์เชี่ยวชาญ
- electronic medical record

- 1.3. เพิ่มประสิทธิภาพ output หมายถึง เป็นระยะตั้งแต่แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยจนถึงผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน disposition to departure ดังนั้นคือการเพิ่มประสิทธิภาพในการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้อง admit คอขวดของกระบวนการนี้คือเตียงหอผู้ป่วยในเต็มหรือยังไม่พร้อมรับคนไข้ (bed block) หรือ refer ไม่ได้ เป็นต้น
2. วางแผนการพัฒนาร่วมกันระหว่างห้องฉุกเฉิน ห้อง lab/X-ray หอผู้ป่วยในและโรงพยาบาล โดยเลือกกระบวนการคอขวดที่ส่งผลกระทบต่อ patient flow ซึ่งโดยปกติมักเป็น triage , bed block, และรอผล investigation
  3. ใช้ Lean และ/หรือ Six Sigma และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนา
  4. กำกับ ประเมิน ติดตามผล

## Training

1. ภาวะห้องฉุกเฉินล้น และ “The input-throughput-output conceptual model of ED crowding”
2. Lean Flow และ Six-Sigma

## Monitoring

1. ระยะเวลารอคอยแพทย์ตรวจ
2. ร้อยละของผู้ป่วย admit ที่มีระยะเวลาในห้องฉุกเฉินมากกว่า 2 ชั่วโมง



3. ร้อยละของผู้ป่วยกลับบ้าน ที่มีระยะเวลาในห้องฉุกเฉินมากกว่า 4 ชั่วโมง

### Pitfall

- นโยบายไม่ชัดเจนและขาดการสนับสนุนระดับนโยบาย
- ข้อมูลไม่ชัดเจน
- ไม่ได้วิเคราะห์หาสาเหตุที่เป็นคอขวด (bottleneck)

### มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ 1 หมวดที่ 6 ข้อ 6.1 กระบวนการ ก.การออกแบบบริการ และกระบวนการ ข.การจัดการและปรับปรุงกระบวนการ

### Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



## E 4.5: Effective Hospital Preparedness for Emergencies

### Definition

ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 สาธารณภัย หมายถึง อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุข ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชนหรือความเสียหาย แก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศและ การก่อวินาศกรรมด้วย แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติได้กำหนดขอบเขตสาธารณภัยไว้ดังนี้ 1) ด้านสาธารณภัย 14 ประเภทภัย 2) ด้านความมั่นคงประกอบด้วย 4 ประเภทภัย

## Goal

เพิ่มประสิทธิภาพการเตรียมความพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน สาธารณภัยในโรงพยาบาล

## Why

ประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัย เช่น ภาวะอุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง ภัยจากดินโคลนถล่ม แผ่นดินไหวและสึนามิ อัคคีภัย ภัยจากไฟฟ้าและหมอกควัน โรคระบาดและภัยจากคมนาคม เป็นต้น สถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลมีบทบาทในการให้การรักษาผู้ป่วยจากโรคและภัยสุขภาพ ในอีกด้านโรงพยาบาลอาจจะเป็นหน่วยงานที่ประสบภัย เช่น เกิดอัคคีภัย ไฟดับ น้ำท่วม หรือภาวะโรคระบาด เป็นต้น ดังนั้นการเตรียมความพร้อมการจัดการจัดการสาธารณภัยของโรงพยาบาลจึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง โดยเป้าหมายมีดังนี้ 1) ลดความเสี่ยงของภาวะฉุกเฉิน สาธารณภัยในโรงพยาบาล 2) การจัดการภาวะฉุกเฉิน สาธารณภัยในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟู (Build Back Better)

## Process

ระยะก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน/สาธารณภัย

1. จัดตั้งคณะกรรมการการเตรียมความพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน (Hospital Preparedness for Emergencies Committee)
2. ค้นหาและประเมินความเสี่ยงในการเตรียมความพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน โดยใช้เกณฑ์ Hospital Safety Index หรือเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน
3. จัดทำแผนการเตรียมความพร้อมรับภาวะฉุกเฉินระดับโรงพยาบาลตามความเสี่ยงที่ประเมินได้
  - 3.1. จัดทำผังบัญชาการเหตุการณ์ระดับโรงพยาบาล (Hospital Incident Command System)
  - 3.2. จัดทำ Job Action Sheet
  - 3.3. รวบรวมศักยภาพข้อมูลศักยภาพโรงพยาบาลที่สำคัญ เช่น จำนวนเตียง จำนวนเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น
  - 3.4. แผนในการให้ข้อมูลกับประชาชนและผู้สื่อข่าว (Planning for Public Information)
  - 3.5. แผนความปลอดภัยของโรงพยาบาล (Hospital Security)

- 3.6. แผนด้าน Logistic ประกอบด้วย
  - 3.6.1. ระบบการสื่อสารภายในและภายนอกโรงพยาบาล
  - 3.6.2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในและส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลอื่น
  - 3.6.3. คลังวัสดุ ครุภัณฑ์ เวชภัณฑ์การแพทย์ ยา
  - 3.6.4. อัตรากำลัง ทั้งที่เกี่ยวกับด้านการแพทย์และด้านอื่น ๆ
  - 3.6.5. การเงินและการคลัง
- 3.7. แผนส่วนการปฏิบัติการ (Operation Section)
  - 3.7.1. จัดทำแผนการปฏิบัติการและประกอบกิจการ ระดับโรงพยาบาลและหน่วยงานทุกหน่วยงาน โดยกำหนดตามระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- 3.8. แผนอพยพผู้ป่วย (Hospital evacuation plan)
- 4. มีการซ้อมแผนทั้งแบบ Table-top exercise และ Field exercise

#### ระยะเกิดภาวะฉุกเฉิน/สาธารณภัย

1. ประเมินสถานการณ์และประกาศใช้แผน (Activation)
2. ประเมินความต้องการด้านการแพทย์ (Health Need Analysis)
3. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ระดับโรงพยาบาล (Hospital Emergency Operation Center)
4. ผู้อำนวยการหรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายต้องสั่งการให้ปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบตามผัง Hospital Incident Command System
5. วางแผนและเป้าหมาย (Strategic Planning) ในการเผชิญภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัย
6. ประกาศยุติการเผชิญเหตุ (Deactivation) กรณีที่ประเมินสถานการณ์แล้วมั่นใจว่าภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัยสามารถควบคุมได้

#### ระยะฟื้นฟู

1. Debrief หรือ After Action Review
2. ประเมินความต้องการด้านการแพทย์หลังเกิดสาธารณภัย (Post-Disaster Need Assessment)
3. ฟื้นฟูด้านการบริการ อาคาร สถานที่ ที่ดีกว่าและปลอดภัยกว่าเดิม (Build Back Better and Safer)
4. นำข้อเสนอจาก Debrief หรือ After Action Review มาปรับปรุงแผน



## Training

1. อบรมหลักสูตร Hospital Preparedness for Emergencies (HOPE)
2. อบรมหลักสูตรการจัดทำแผนเตรียมความพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน แผนประกอบกิจการ แผนอพยพผู้ป่วย
3. การซ้อมแผนทั้งแบบ Table-top exercise และ Field exercise

## Monitoring

1. แผนเตรียมความพร้อมรับภาวะฉุกเฉิน แผนประกอบกิจการ แผนอพยพผู้ป่วย
2. มีการซ้อมแผนทั้งแบบ Table-top exercise และ Field exercise

## Pitfall

กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินในโรงพยาบาล ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยได้แก่

1. Ineffective command & control คือการตัดสินใจและการสั่งการไม่มีประสิทธิภาพ
2. Ineffective coordination คือการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในโรงพยาบาล และภายนอกโรงพยาบาลไม่มีประสิทธิภาพ
3. Ineffective communication คือการช่องทางการสื่อสาร และแนวทางการ รวมถึงอุปกรณ์ในการสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ
4. Ineffective information คือ ข้อมูลไม่ครบถ้วน ข้อมูลสถานการณ์ไม่น่าเชื่อถือ

## มาตรฐาน HA

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ 1 หมวดที่ 6 ข้อ 6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ (OPT.2) ข.การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉิน

## Reference

สแกน (scan) QR code เพื่อเข้าถึงเอกสารอ้างอิง (reference)



# บรรณาธิการและผู้เรียบเรียง

## บรรณาธิการ

พญ.ปิยวรรณ ลิ้มปัญญาเลิศ

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

## กองบรรณาธิการ

นางวรารักษ์ สักกะโต

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

นางพัทธนันท์ คงชุม

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

ดร.นารีรัตน์ ผุดผ่อง

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

## ผู้เรียบเรียง

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. ศ.คลินิก พญ.วิบูลพรรณ ฐิตะดิลก     | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล<br>มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2. ศ.เกียรติคุณ นพ.สมหวัง ด้านชัยจิตร | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล<br>มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 3. พญ.ประนอม คำเที่ยง                 | รองปลัดกระทรวงสาธารณสุขด้านพัฒนา<br>การแพทย์   |
| 4. นพ.อนุวัฒน์ ศุภชุตikul             | ผู้ทรงคุณวุฒิ สถาบันรับรองคุณภาพ<br>สถานพยาบาล |
| 5. ศ.เกียรติคุณ นพ.ศุภกร โรจนินทร     | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล<br>มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 6. ศ.นพ.สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์       | คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย            |
| 7. รศ.คลินิก พญ.วารุณี จินารัตน์      | สำนักตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข                |
| 8. รศ.นพ.ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล          | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล<br>มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 9. รศ.ดร.ทพญ.รัชนา ศานติยานนท์        | คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย           |
| 10. ศ.ดร.อะเค็๋ อุนทเลชกะ             | คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่           |
| 11. ผศ.นพ.กำธร มาลาธรรม               | คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี                |
| 12. ผศ.นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์          | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล<br>มหาวิทยาลัยมหิดล |

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 13. ผศ.นพ.พิสนธิ์ จงตระกูล              | คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  |
| 14. ผศ.ศิริพร พุทธรังษี                 | สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา          |
|   | สภากาชาดไทย                          |
| 15. นท.หญิง พญ.อุบลวัฒน์ จรุงเรืองฤทธิ์ | ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย |
| 16. นางนุชจริย์ จังวนิชชา               | รพ.บำรุงราษฎร์อินเตอร์เนชั่นแนล      |
| 17. นพ.พรเทพ เปรมโยธิน                  | อิสระ                                |
| 18. พว.ดร.ยุวดี เกตสัมพันธ์             | สภากาชาดไทย                          |
| 19. นางสาวเรวดี ศิรินคร                 | อิสระ                                |
| 20. ภญ.วิชชุณี พิตรากุล                 | รพ.สมุทรสาคร                         |
| 21. ภญ.วิมล อนันต์สกุลวัฒน์             | ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช       |
| 22. รศ.พญ.สุปราณี นิรุตติศาสตร์         | คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย   |
| 23. นพ.สุพรรณ ศรีธรรมมา                 | อิสระ                                |
| 24. พญ.อัจฉรา ละอองนวลพานิช             | รพ.เชียงใหม่ประชานุเคราะห์           |
| 25. นพ.พัฒนพงษ์ ประชาสันติกุล           | รพ.เจ้าพระยายมราช                    |
| 26. รศ.นพ.นิรันดร์ วรรณประภา            | คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล           |
|   | มหาวิทยาลัยมหิดล                     |
| 27. นพ.ชาติชาย คล้ายสุบรรณ              | รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศร               |
| 28. นพ.รัฐภูมิ ชามภูณท                  | รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก               |





## สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

88/39 อาคารสุขภาพแห่งชาติ ชั้น 5 กระทรวงสาธารณสุข ซอย 6 ถ.วิวานนท์  
ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทร. 0 2832 9400 โทรสาร 0 2832 9540 [www.ha.or.th](http://www.ha.or.th)