

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเรื่อง / หลักสูตร ประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๖๕ หัวข้อ Update in Geriatric Trauma

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ประชุม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ  เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕  เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทนส่วนตัว

จำนวน .....๒,๐๐๐..... บาท

วันที่ ๒๐ - ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕ รูปแบบออนไลน์

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวสุจินดา ราญมีชัย

อายุ.....๔๐.....ปี การศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ.....

หน้าที่ความรับผิดชอบโดยย่อให้การพยาบาลกับผู้ป่วยมาใช้บริการห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาบุคลากรมีองค์ความรู้ด้านกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่จำเป็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ และให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน

๒.๒ เนื้อหา

ภาวะฉุกเฉินทาง Ortopedic

โรคกระดูกและข้อเป็นปัญหาทางสาธารณสุข ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรโลก จากการจัดอันดับโรคที่ก่อให้เกิดภาระและเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลก (global burden disease) นอกจาก จะเป็นสาเหตุอันดับต้น ๆ ของการสูญเสียปีสุขภาวะของการมีชีวิตอยู่จากการเจ็บป่วยหรือพิการ (years lived with disability: YLDs) แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อปีสุขภาวะที่สูญเสียไปด้วยความพร่องทาง สุขภาพ (disability-adjusted life year: DALY) อีกด้วย จะเห็นได้ว่าโรคกระดูกและข้อไม่เพียงเป็น โรคที่เกิดจากความเสื่อมตามวัย แต่ยังรวมถึงโรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และความผิดปกติ เช่น เนื้องอก และเมแทบอลิก ซึ่งโรคหรือปัญหาสุขภาพอันเกิดจากโรคกระดูกและข้อ บางปัญหาสามารถป้องกัน หรือชะลอการดำเนินของโรคได้ ในขณะที่ บางโรคเมื่อเกิดการเจ็บป่วยแล้ว มีความซับซ้อนที่จำเป็น ต้องได้รับการดูแลโดยเฉพาะจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ภาวะฉุกเฉินทาง Ortopedic ที่พบบ่อย ได้แก่

กระดูกหัก (Bone Fracture) คือภาวะที่กระดูกได้รับแรงกระแทกมากเกินไป ส่งผลให้กระดูกไม่สามารถรองรับน้ำหนักจากแรงดังกล่าวได้ และเกิดหัก ก่อให้เกิดอาการปวด เสื่อมสมรรถภาพในการทำงาน รวมทั้งมีเลือดออกและได้รับบาดเจ็บบริเวณ รอบกระดูกที่ได้รับแรงกระแทก โดยทั่วไปแล้ว กระดูกจัดเป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันชนิดหนึ่ง ประกอบด้วย แคลเซียมและเซลล์กระดูก ตรงกลางกระดูกจะอ่อนกว่า เรียกว่าไขกระดูก

ซึ่งทำหน้าที่...

ซึ่งทำหน้าที่ผลิตเซลล์เม็ดเลือดแดง กระดูกแต่ละส่วนจะประกอบกันเป็นโครงสร้างกระดูกที่รองรับร่างกาย ช่วยในการเคลื่อนไหว และปกป้อง อวัยวะภายในของร่างกาย หากร่างกายได้รับแรงกระแทกอย่างรุนแรง จะส่งผลให้กระดูกแตกหรือหักได้ โดยทั่วไปแล้ว กระดูกหักสามารถแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ กระดูกหักชนิดไม่มีแผล (Closed Fracture) และกระดูกหักแบบแผลเปิด (Open หรือ Compound Fracture) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ กระดูกหักชนิดไม่มีแผล (Closed Fracture) คือ กระดูกหัก แต่ผิวหนังไม่ได้รับบาดเจ็บใด ๆ กระดูกหักแบบแผลเปิด (Open หรือ Compound Fracture) คือ กระดูกที่ที่ผิวหนังออกมา หรือได้รับบาดเจ็บจนผิวหนังเปิด ซึ่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้สูง นอกจากนี้ กระดูกหักยังแบ่งตามลักษณะของกระดูกที่หักได้อีกหลายประเภท ดังนี้

กระดูกหักทั่วไป (Simple Fracture) คือ กระดูกที่แตกออกเป็น ๒ ชิ้น

- กระดูกยุบตัว (Compression Fracture) คือ กระดูกที่เกิดการยุบตัวเมื่อได้รับแรงกระแทก

อย่าง รุนแรง

- กระดูกหักเป็นเกลียว (Spiral Fracture) คือ ภาวะกระดูกที่หักเป็นเกลียว ซึ่งเกิดจากกระดูกถูก

บิด

- กระดูกเดาะ (Greenstick Fracture) คือ กระดูกที่แตกเพียงด้านเดียว ส่วนกระดูกอีกด้านโก่ง

ไป ตามแรงกดที่ปะทะเข้ามา ภาวะนี้ มักเกิดขึ้นกับเด็ก เนื่องจากกระดูกของเด็กมีความยืดหยุ่นมากกว่ากระดูกของผู้ใหญ่

- กระดูกแตกย่อย (Comminuted Fracture) คือ ภาวะที่กระดูกแตกออกเป็น ๓ ชิ้นขึ้นไป

กระดูกหักตามขวาง (Transverse Fracture) คือ กระดูกที่แตกออกตามแนวขวางซึ่งเป็นส่วนที่สั้นของกระดูก ไม่ได้เกิดรอยแตกไปตามแนวยาวของกระดูก

- กระดูกหักเฉียง (Oblique Fracture) คือ กระดูกที่เกิดการแตกเป็นแนวโค้งหรือลดหลั่นลงมา

- ปุ่มกระดูกแตก (Avulsion Fracture) คือ กระดูกที่หักจากแรงกระชากมักพบที่หัวไหล่และหัว

เข่า

- กระดูกหักยุบเข้าหากัน (Impacted Fracture) คือ ภาวะที่กระดูกทั้ง ๒ ด้านได้รับแรงกด

ส่งผลให้ กระดูกแตกทั้ง ๒ ด้าน เด็กเล็กมักเกิดกระดูกหักฝั่งที่แขน

- กระดูกหักล้า (Stress Fracture) คือ กระดูกที่ปรือออกจากกัน ซึ่งเกิดจากการใช้งาน

- กระดูกหักจากพยาธิสภาพ (Pathologic Fracture) คือ ภาวะกระดูกหักที่เกิดขึ้นจากความ

ผิดปกติ ของกระดูกหรือการป่วยเป็นโรคที่ทำให้มวลกระดูกเสื่อมลง อาการกระดูกหัก กระดูกหักถือเป็นภาวะบาดเจ็บที่ต่างจากปัญหากระดูกอื่น ๆ เนื่องจากผู้ป่วยกระดูกหักจะเกิดอาการหลาย อย่าง ผู้ที่ประสบภาวะนี้ ควรรีบพบแพทย์เพื่อรับการรักษาทันที โดยผู้ป่วยจะเกิดอาการ ดังนี้

- รู้สึกปวดกระดูกหรือรอบ ๆ บริเวณที่ได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง โดยอาการจะแย่ลงเมื่อ

เคลื่อนไหว อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ หรือได้รับแรงกดที่บริเวณดังกล่าว

- เกิดอาการบวมบริเวณกระดูกที่ได้รับบาดเจ็บ ทั้งนี้ ยังเกิดรอยขีด และเลือดออกจากผิวหนัง

- อวัยวะผิดรูป เช่น แขนหรือขาผิดรูป โดยแขนหรือขาจะงอ หรือหักบิดในลักษณะที่ผิดปกติ

- เคลื่อนไหวแขนขาได้น้อย หรือเคลื่อนไหวไม่ได้เลย โดยกระดูกหักมักเกิดจากสาเหตุ ต่อไปนี้

ประสบอุบัติเหตุ เช่น รถชน ส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส > ถูกตีหรือได้รับแรงกระแทกอย่างรุนแรง > ตกลงมาจากที่สูง > ตกลงมากระแทกพื้นที่แข็งมาก > ได้รับแรงกระแทกจากการเคลื่อนไหว เช่น เล่นกีฬาที่ต้องลง

น้ำหนักมากเกินไป ซึ่งทำให้เท้า ข้อเท้า > หน้าแข้ง หรือสะโพก เกิดกระดูกปรีได้ ป่วยเป็นโรคกระดูกพรุนหรือ มะเร็งบางชนิด ส่งผลให้มวลกระดูกเสื่อมลงและหักได้ง่าย หากได้รับแรง > กระแทกเพียงเล็กน้อยจากการทำ กิจกรรมหรือประสบอุบัติเหตุ ก็สามารถประสบภาวะกระดูกหักที่ ร้ายแรงได้ ในกรณีของเด็กที่กระดูกหัก อาจ เกิดจากการถูกรังสี

### การวินิจฉัยกระดูกหัก

แพทย์จะวินิจฉัยกระดูกหัก โดยตรวจบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บและเอกซเรย์กระดูกผู้ป่วย ทั้งนี้ ผู้ป่วยบางรายที่ไม่พบความผิดปกติหลังเอกซเรย์แต่แพทย์สันนิษฐานว่าเกิดกระดูกหัก อาจต้องใส่เฝือกอ่อน ตามกระดูกไว้ก่อนประมาณ ๑๐-๑๔ วัน แล้วมาเข้ารับการเอกซเรย์อีกครั้งเพื่อตรวจดูว่ามีกระดูกหักหรือไม่ หากผู้ป่วยเกิดกระดูกหัก จะปรากฏรอยหักชัดเจน เช่น รอยกระดูกหักที่ข้อมือ อย่างไรก็ตาม ผู้ที่เกิดกระดูกหัก บริเวณข้อมือ สะโพก หรือประสาทรกระดูกหัก อาจต้องเข้ารับการตรวจ ด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือซี ทีสแกน (CT scan) หรือตรวจด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยคลื่นสนามแม่เหล็ก ไฟฟ้าหรือเอ็มอาร์ไอ (MRI) หรือ สแกนกระดูก เนื่องจากการตรวจด้วยวิธีเอกซเรย์อาจแสดงภาพกระดูกหัก บริเวณดังกล่าวไม่ชัดเจน ทั้งนี้ผู้ที่ ได้รับการวินิจฉัยภาวะกระดูกหักเรียบร้อยแล้ว อาจต้องรับการตรวจเพิ่มเติม อีก เพื่อดูว่าเนื้อเยื่อที่อยู่ล้อมรอบ กระดูกนั้น เกิดความเสียหายหรือไม่ ผู้ป่วยที่กะโหลกศีรษะแตกจะได้รับการทำซีทีสแกนแทนการเอกซเรย์ กระดูก ซึ่งการทำซีทีสแกนจะช่วยวินิจฉัย ภาวะกระดูกหักที่เกิดขึ้นบริเวณกะโหลก รวมทั้งผลอื่น ๆ ที่ถูก กระทบกระเทือน เช่น เลือดออกในสมอง ส่วนเด็กที่ประสาทรกระดูกหักจะได้รับการตรวจร่างกายเพื่อ วินิจฉัยภาวะดังกล่าว ทั้งนี้ การวินิจฉัยสำหรับ เด็กเล็กอาจทำได้ยาก เนื่องจากกระดูกของเด็กยังไม่เจริญเต็มที่ อีกทั้ง สำหรับหลายส่วนภายในร่างกายยังเป็น กระดูกอ่อนและไม่มีมวลแคลเซียมสะสมภายในกระดูก การรักษกระดูกหัก ผู้ป่วยกระดูกหักจะได้รับการรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ โดยวิธีรักษกระดูกหักประกอบด้วย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น จัดเรียงกระดูก ใส่เฝือก และผ่าตัด

### MOPHEDTriage

ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีการนำกระบวนการคัดกรอง (Emergency Severity Index) มาใช้ใน โรงพยาบาล ซึ่งมีรูปแบบตามวิชาการ และมีการปรับหรือเพิ่มเติม ข้อมูลตัวเลข และปรับตามบริบทของ โรงพยาบาล เพื่อให้ง่ายและมีเกณฑ์ที่ชัดเจน ให้เหมาะสมกับแนว ทางการทำงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยมีการจัดทำ MOPH”ED Triage Guideline.) นี้เพื่อเป็นการสร้างมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน ให้ไป ในทิศทางเดียวกัน และเป็นการเชื่อมโยงระบบบริการของโรงพยาบาลในแต่ละระดับให้เป็นระบบ เดียวกันโดย มีผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการ ทำหน้าที่คัดกรองประเมินอาการเบื้องต้น จัดลำดับความเร่งด่วนในการรักษาพยาบาล (กระบวนการคัดกรอง ภายใน ๔ นาที) โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น ๕ ประเภท คือ

- ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Resuscitation) ส่งตรวจรักษาทันที
- ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergent) ตรวจรักษาภายใน ๕ – ๑๕ นาที
- ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Urgent) ตรวจรักษาภายใน ๓๐ – ๖๐ นาที
- ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Semi-Non Urgent) ตรวจรักษาภายใน ๖๐ – ๑๘๐ นาที
- ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non Urgent) ตรวจรักษาภายใน ๑๘๐ นาทีขึ้นไป

### การคัดแยกผู้ป่วยในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก(Resuscitation)(คัดแยกระดับ ๑ สีแดง) (ส่งตรวจรักษาทันที)

เกณฑ์การคัดแยก(Resuscitation) ระดับ ๑ (สีแดง)ปรับตามบริบทของรพ.

ตัวอย่าง เช่น

- Cardiac arrest (ภาวะหัวใจหยุดเต้น) /Apnea
- Respiratory arrest (ภาวะหายใจล้มเหลว)
- ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (On ET tube) ทุกสาย
- ผู้ป่วย on O<sub>2</sub> mask with bag ทุกสาย
- Severe respiratory distress (ภาวะหอบอย่างรุนแรง) O<sub>2</sub> sat<๙๐ (ยกเว้นผู้ป่วย COPD)
- ผู้ป่วยอุบัติเหตุอย่างรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (GCS=๘หรือ<๘)
- รับประทานยาเกินขนาด
- อัตราการหายใจ ๖ ครั้ง/นาที
- Sever bradycardia or tachycardia with signs of hypo perfusion (ภาวะหัวใจเต้นช้าหรือเร็วที่มี ลักษณะขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย)
- Hypotension with signs of hypotension (ภาวะความดันโลหิตต่ำที่มีลักษณะขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย (SBP<๙๐) หรือ MAP <๖๐
- ผู้ป่วย on Dopamine/Levophed
- กำลังชักเกร็ง

ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency) (คัดแยกระดับ ๒ สีชมพู) (ตรวจรักษาภายใน ๕ – ๑๕ นาที)

เกณฑ์การคัดแยก(Emergency) ระดับ ๒ (สีชมพู) ตัวอย่างเช่น

๑.การประเมินภาวะเสี่ยง

- ภาวะเจ็บหน้าอกอาการแสดงที่สงสัยเป็นเส้นเลือดหัวใจตีบ แต่ไม่ต้องการการช่วยเหลือเร่งด่วน

ด้วย เครื่องมือช่วยชีวิต

- ผู้ป่วย Fast Trace MI
- ภาวะเส้นเลือดในสมองที่ไม่เข้าตามช่องขี้ที่ ๑
- ผู้ป่วย Stroke Non ที่มีอาการอ่อนแรง/ชา พูดไม่ชัด ภายใน ๗๒ ชั่วโมง (๓ วัน)
- ภาวะนอนกมดลูกที่มีสัญญาณชีพคงที่
- ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดแล้วมีไข้
- NEWS score(>๕ หรือ=๕)
- ผู้ป่วยที่ฆ่าตัวตาย/กินสารพิษ/กินยาเกินขนาด
- ผู้ป่วยอาเจียนเป็นเลือด/ถ่ายเป็นเลือด/ถ่ายดำ
- ผู้ป่วยหลังจากอาการชัก
- ผู้ป่วย Rupture eye glove
- ผู้ป่วย HR>๑๒๐ /min หรือ๒๒๐หรือ DBP >๑๒๐)
- ผู้ป่วย DTX> ๒๕๐ mg% หรือ DTX <๖๐
- ผู้ป่วยเด็กอายุ ๑-๒๘ วันมีไข้ >๓๘.๐C ,เด็กอายุ ๑-๓ เดือนมีไข้ >๓๘.๐C ,เด็กอายุ ๓-๓ ปี มี

ไข้>๓๙.C

- ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยวัด O<sub>2</sub> sat<๙๕ ยกเว้นผู้ป่วย COPD

๒. การประเมินภาวะซึม

- ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่มีอาการ ซึม สับสนหรือการขยายของรูม่านตาไม่เท่ากัน

(GCS๑๔)

- ผู้ป่วยอุบัติเหตุมีประวัติสลบ/จ าเหตุการณ์ไม่ได้มีเลือดออกจมูก/หู

๓. การประเมินภาวะปวด โดยสอบถามคะแนนจากผู้ป่วย ร่วมกับการประเมินจากลักษณะเช่น สีหน้า เหงื่อแตก ท่าทาง การเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ โดยสัมพันธ์กับอวัยวะสำคัญอย่างมีเหตุผล

- ผู้ป่วยปวดท้อง ปวดศีรษะ pain score มากกว่าหรือเท่ากับ ๘

ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgency) (คัดแยกระดับ ๓ สีเหลือง) (ตรวจรักษาภายใน ๓๐ - ๖๐ นาที)

เกณฑ์การคัดแยก(Urgency) ระดับ ๓ (สีเหลือง)

ตัวอย่างเช่น ประเมินแนวโน้มการทำกิจกรรม มากกว่า ๒ กิจกรรมขึ้นไป กิจกรรมที่นับ

- Lab (เจาะเลือด,ตรวจปัสสาวะ)

- EKG,X-ray ,U/S,CT scan

- IV, IM ,NG ,Foley catch,เย็บแผล,พ่นยา, Eye irrigation, Remove FB,I and D,เซ็ดตัวลดไข้

- Consult แพทย์เฉพาะทาง หมายถึง \*CBC,BUN Cr,E lyte,G/M ถือเป็น การเจาะเลือด

ทั้งหมด ๑ กิจกรรม \*CBC,U/A ถือเป็นทั้งหมด ๑ กิจกรรม \*CXR,Skull Flim,C-spine ถือเป็นทั้งหมด ๑ กิจกรรม \*CXR, CT scan ถือเป็นทั้งหมด ๒ กิจกรรม กิจกรรมที่ไม่นับ

- การตรวจร่างกาย

- on Heparin Lock

- ยากิน,ยาฉีดตามนัด,ฉีด TT,TAT ฉีด Verolab,PCEC,ERIG,HRIG

- โทรตามแพทย์เวร

- Splint, Sling ,ล้างแผล, Cold pack ปรับตามบริบทของรพ.เชียงใหม่ประชาชนเคราะห์

ตัวอย่างเช่น

๑. ผู้ป่วยอุบัติเหตุ (Trauma) แผลถลอก ฉีกขาด ปวดบวม ผิดรูป สุนัขกัด ฟันเข้าตา แหวน ตัดนิ้ว ถอดเล็บ

๒. ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Non Trauma)

- ปวดท้องถ่ายเหลว อาเจียน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ pain score < ๗

- ผู้ป่วย HR๖๐/ min , (SBP< ๒๕๐ mg% หรือ DTX>๖๐ mg%

- ผู้ป่วยแพ้ไม่รุนแรง (ผื่นคัน แน่นอก ปวดท้อง อาเจียน ถ่ายเหลว)ที่มีอาการ< ๒ อาการ

- ผู้ป่วยเด็กอายุ ๑-๒๘ วันมีไข้ ๙๕% (ยกเว้นผู้ป่วย COPD)

ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Semi-Urgency) (คัดแยกระดับ ๔ สีเขียว) (ตรวจรักษาภายใน ๖๐ - ๑๘๐ นาที)

เกณฑ์การคัดแยก(Semi-Urgency) ระดับ ๔ (สีเหลือง)ปรับตามบริบทของรพ.เชียงใหม่ประชาชน

เคราะห์ ตัวอย่างเช่น

- ไข้ ไอ เจ็บคอ

- ส่งตัวมาพบแพทย์เฉพาะทาง

- อุบัติเหตุเกิน ๒๔ ชั่วโมง

- ปวดหู ปวดขา ปวดเมื่อยตามตัว

- อ่อนเพลีย ทานได้น้อย

ผู้ป่วยฉุกเฉิน(Non-Urgency)(คัดแยกระดับ ๕ สีขาว) (ตรวจรักษามากกว่า ๑๘๐ นาที)

เกณฑ์การคัดแยก(Non-Urgency) ระดับ ๕ (สีเหลือง)

ตัวอย่างเช่น

- มาตรวจตามนัด
- มาฉีดยา ทำแผลตามนัด
- มาขอใบรับรองแพทย์

### การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะฉุกเฉิน

ทารกแรกเกิด เมื่อเกิดการเจ็บป่วยจะไม่สามารถบอกได้ ดังนั้นพยาบาลที่ดูแลเด็กจึงต้องมีความละเอียด ช่างสังเกต อาการผิดปกติของทารก เช่น ถ้าพบว่าทารกร้องไห้นานมากและจิกหัวแม่เท้าทั้ง ๒ ข้าง แสดงว่าทารกนั้นมีอาการปวดท้อง ต้องตรวจร่างกายและช่วยแก้ปัญหา พร้อมทั้ง จัดบันทึกอาการและอาการแสดงของทารก ระยะเวลาในการร้อง ลักษณะการร้อง การเกร็งนิ้วเท้า สีผิว ถ้าอาการไม่ดีขึ้นต้องรายงานหัวหน้าเวรตามลำดับเป็นต้น โดยในบันทึกนี้จะกล่าวถึง การพยาบาลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยงด้วยโรคต่างๆ การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยง และการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีความพิการแต่กำเนิด

**ทารกแรกเกิด** หมายถึง ทารกที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง ๒๘ วัน พยาบาลมีบทบาทสำคัญ ในการดูแลทารกแรกเกิด การให้ความรู้การดูแลทารก การให้ความรู้การดูแลทารก การให้คำแนะนำล่วงหน้าเพื่อการดูแลทารกที่บ้านได้อย่างต่อเนื่อง **การประเมินสภาพร่างกายของทารกแรกเกิด**

#### การประเมินสภาพขั้นแรกโดยใช้ Apgar score

เป็นวิธีการประเมินการปรับตัวของทารกต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก ลักษณะ ๕ อย่าง คือ อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การตอบสนองเมื่อถูกกระตุ้น สีผิว แต่ละหัวข้อมีคะแนน ๐, ๑, หรือ ๒ ในนาทีที่ ๑ และนาทีที่ ๕ หรือจนกว่าทารกจะมีอาการปกติ ทารกปกติจะมีค่า Apgar score อยู่ระหว่าง ๗ - ๑๐

การประเมินอายุครรภ์ New Ballard Score สามารถประเมินอายุครรภ์ได้ตั้งแต่ ๒๐ สัปดาห์ การประเมินตามอายุครรภ์จะจำแนกทารกแรกเกิดเป็นดังนี้

๑. ทารกครบกำหนด (full term) หมายถึง ทารกที่เกิดมามีอายุครรภ์ตั้งแต่ ๓๗ สัปดาห์เต็ม ถึงน้อยกว่า ๔๒ สัปดาห์เต็ม (๒๕๙-๒๙๓ วัน)

๒. ทารกเกิดก่อนกำหนด (pre-term) หมายถึง ทารกที่เกิดมามีอายุครรภ์น้อยกว่า ๓๗ สัปดาห์เต็ม (น้อยกว่า ๒๕๙ วัน)

#### ปัญหาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความเสี่ยง

ทารกเกิดก่อนกำหนด หมายถึง ทารกที่เกิดมามีอายุครรภ์น้อยกว่า ๓๗ สัปดาห์เต็ม สาเหตุส่วนมากไม่ทราบสาเหตุแน่นอน แต่พบปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เด็กคลอดก่อนกำหนด ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่โรคของมารดา เศรษฐฐานะต่ำอายุของมารดา ลำดับของการตั้งครรภ์ การสูบบุหรี่ เสพสารเสพติด ภาวะตั้งครรภ์แฝด และการแตกของถุงน้ำคร่ำก่อนกำหนด (Premature rupture of membrane) ปัจจัยด้านทารก ได้แก่ ผิดปกติของ

โครโมโซม (Chromosomal abnormalities) ผิดปกติของรูปร่าง (Anatomic abnormalities) ติดเชื้อในครรภ์ (intrauterine infection) ลักษณะของทารกเกิดก่อนกำหนด ลักษณะที่พบมีดังนี้ ได้แก่ มีน้ำหนักตัวไม่เกิน ๒,๕๐๐ กรัม ไขมันใต้ผิวหนังน้อย มองเห็นเส้นเลือดฝอยชัดเจน ผิวจึงมีสีแดงขนอ่อนจะมีมากใบหู มีกระดูกอ่อนน้อยอวัยวะเพศ ในทารกเพศชายจะพบว่าถุงอัณฑะมีรอย่น้อย ทารกเพศหญิงจะเห็น Labia Minora และ Clitoris ชัดเจนลักษณะท่าทาง (Posture) แขนขาเหยียดออก และมีการหายใจเป็นระยะๆ (Periodic breathing) ได้บ่อย ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ และการทำหน้าที่ยังไม่สมบูรณ์ มีปัญหาในการปรับสมดุลของร่างกาย (Homeostasis) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้สูง

#### ๑. Respiratory Distress Syndrome (RDS)

Respiratory Distress Syndrome (RDS) กลุ่มอาการหายใจลำบากหรือ Hyaline Membrane Disease (HMD) หมายถึง ภาวะหายใจลำบากในทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากขาด surfactant เป็นสาเหตุสำคัญของการตายของทารกในวัยทารกแรกเกิด ทารกแรกเกิดที่มีโอกาสเจ็บป่วย และตายสูงกว่าทารกปกติ เรียกว่า ทารกกลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงสูง (high risk neonate) ปัญหาในระบบทางเดินหายใจของทารกแรกเกิดที่ทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากที่พบบ่อย คือ ภาวะแอสฟิกเซียปริกำเนิด กลุ่มอาการหายใจลำบาก กลุ่มอาการสุดสาหัสซีเทา ภาวะหยุดหายใจในทารกเกิดก่อนกำหนด โรคปอดเรื้อรัง ส่วนใหญ่จะพบในทารกที่มีอายุครรภ์ต่ำกว่า ๓๔ สัปดาห์

สาเหตุของ RDS คือ การขาด Surfactant ซึ่งอยู่ที่ผิวภายในของถุงลม เริ่มสร้างสารลดแรงตึงผิวเมื่อทารกมีอายุครรภ์ประมาณ ๒๒ สัปดาห์ และจะมีปริมาณเพียงพอเมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ ๓๕ สัปดาห์ขึ้นไป ปัจจัยเสี่ยงของ RDS จะพบในทารกที่มีปัจจัยที่ทำให้การสร้างสารลดแรงตึงผิวลดลง ได้แก่ มารดาเป็นเบาหวาน มารดาที่มีเลือดออกก่อนคลอด มารดาผ่าตัดคลอด การเกิดก่อนกำหนด มีการสร้าง surfactant ลดลงทารกที่มีประวัติว่าพี่เคยเป็น RDS และทารกที่เป็นแฝดน้องมีโอกาสจะเป็นโรคนี้นี้มากกว่าแฝดพี่

อาการและอาการแสดง RDS จะเกิดขึ้นเร็ว อาจพบทันทีหลังเกิดหรือภายใน ๔-๖ ชั่วโมง เด็กมีหายใจเร็ว (Tachypnea) มากกว่า ๖๐ ครั้ง/นาที หรือ หายใจลำบาก (Dyspnea) หน้าอกบุ๋ม บริเวณช่องซี่โครง ขายโครง กระดูกซี่โครง มีการหายใจโดยที่ทรวงอกและหน้าท้องเคลื่อนไหวไม่พร้อมกัน มี Expiratory grunting หายใจมีเสียงคราง (moaning) ปีกจมูกบาน (flaring nose) มีอาการเขียว เมื่อหายใจในอากาศธรรมดาอาการอื่นๆ ได้แก่ อุณหภูมิกายต่ำ

การวินิจฉัยภาวะ RDS ในทารกแรกเกิด จากการซักประวัติการเกิด และปัจจัยเสริม อาการและอาการแสดง และจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ปอดจะมีลักษณะเฉพาะ ในระยะแรกปอดจะมีลมน้อย (Hypo-aeration) จะพบว่าระดับกะบังลมด้านขวาอยู่สูงกว่ากระดูกซี่โครงซี่ที่ ๗ และพบจุดเล็กๆ ที่เกิดจากถุงลมที่แฟบกระจายทั่วไปในปอดทั้ง ๒ ข้าง (Fine reticulogranular pattern) หรือมีลักษณะคล้ายกระจกฝ้า (Ground glass appearance) และพบ Air bronchogram เป็นเส้นสีดำกระจายจากขั้วปอด ซึ่งก็คืออากาศที่อยู่ในหลอดลมตัดกับพื้นที่สีขาวที่เกิดจากถุงลมแฟบ

การรักษา ทารกที่คาดว่าจะมีภาวะ RDS หรือทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า ๑,๕๐๐ กรัม ควรรับไว้

ที่ Neonatal Intensive care Unit, (NICU) และในรายที่มีภาวะ RDS รุนแรงหรือ respiratory failure ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้ออกซิเจน ( $\text{PaO}_2$ ) ให้อยู่ระหว่าง ๕๐-๗๐ mm.Hg ( $\text{PaCO}_2$ ) ๔๐-๕๐ mm.Hg และ pH. อยู่ระหว่าง ๗.๒๕ - ๗.๓๐ ดูแลให้สารน้ำ Electrolyte และการรักษาโดยการให้สารลดแรงตึงผิว และ Supportive treatment และป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ อากาศรั่วในปอด PDA ภาวะเลือดออกในช่องสมอง (Intraventricular hemorrhage) ปอดอักเสบ ภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด และภาวะติดเชื้อ ส่วนภาวะแทรกซ้อนระยะยาว ได้แก่ โรคปอดเรื้อรัง (BPD) การเกิดพิษของออกซิเจนต่อตา (ROP) และ Neurodevelopmental disorder ภาวะ RDS ในทารกแรกเกิด สามารถป้องกันได้ โดยหลีกเลี่ยงปัจจัยส่งเสริม และการให้ยา corticosteroid

## ๒. Bronchopulmonary Dysplasia (BPD)

Bronchopulmonary Dysplasia (BPD) หมายถึง โรคปอดเรื้อรังพบบ่อยในทารกก่อนกำหนดที่มีภาวะ RDS และได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนและการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเมื่อได้รับการช่วยหายใจที่ไม่เหมาะสมประกอบกับมีการอักเสบติดเชื้อ และมีน้ำคั่งจากการได้รับสารน้ำมากเกินไป หรือมีการเปิดของ PDA ก็ทำให้เกิดพยาธิสภาพในปอดจนกลายเป็นโรคปอดเรื้อรังในที่สุด ปัจจุบันพบ BPD น้อยลงในทารกที่อายุครรภ์มากกว่า ๓๐ สัปดาห์ หรือน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า ๑,๒๐๐ กรัม แต่จะพบในทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่า ๑,๐๐๐ กรัม และอายุครรภ์น้อยกว่า ๒๖ สัปดาห์มากขึ้น

สาเหตุ BPD เกิดจากหลายสาเหตุรวมกัน

พิษของ  $\text{O}_2$  + บาดแผลจากแรงดัน ระยะเวลา สภาวะของทารก = BPD

๑) พิษของออกซิเจน (oxygen toxicity) พิษของออกซิเจนส่วนใหญ่จะเกิดกับเยื่อปอดตลอด

๒) บาดแผลจากแรงดัน (barotrauma) มีผลต่อเนื้อปอดโดยเฉพาะปอดที่แข็งหรือไม่ยืดหยุ่น

ส่งผลให้ปอดขยายตัวมากกว่าปกติ และถุงลมแตก

ในภาวะปกติการหายใจในอากาศที่มีความเข้มข้นของออกซิเจน ๒๑% พิษของออกซิเจนและแรงดันจากเครื่องช่วยหายใจจะทำลายเยื่อปอดทางเดินหายใจจะทำลายเยื่อปอดทางเดินหายใจที่มีขนาดเล็ก เซลล์ปอดเกิดพังผืดและเกิดการบวมน้ำ (Interstitial fibrosis and edema) เยื่อปอดทางเดินหายใจจะมีการตายเฉพาะส่วน (Necrosis) มีเลือดออกและมีพังผืดในซอกเซลล์ (Interstitial fibrosis)

อาการและอาการแสดง BPD ยังคงต้องการออกซิเจนเพิ่มต่อไปอย่างต่อเนื่อง มีอาการหายใจเร็ว หายใจแรงขึ้น และมี  $\text{CO}_2$  คั่งในเลือด ทารกจะมีการดิ่งรังของกล้ามเนื้อระหว่างช่องซี่โครง และได้ชายโครง

การตรวจวินิจฉัยอาจยังไม่สามารถวินิจฉัย BPD ได้ในระยะเริ่มแรกจะวินิจฉัยได้ต่อเมื่อหายจากโรคปอดชนิดเฉียบพลันแล้ว โรคปอดเฉียบพลันที่เป็นสาเหตุของ BPD คือ RDS อาการสำคัญที่บ่งบอกว่ามีภาวะ BPD คือยังต้องการออกซิเจนเพิ่มต่อไปอย่างต่อเนื่องและไม่สามารถยกเลิกการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ โดยการให้ออกซิเจนต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน อาการ BPD จะชัดเจนมากขึ้น ภาพรังสี

ปอดที่...



ปอดที่เข้าได้กับ BPD โดยมีการขยายของปอดเพิ่มขึ้น (Hyperexpansion) และ Localized hyperlucency สลับกับเส้นทึบแสง (Strands of opacification)

### **การรักษา**

๑. การให้สารอาหาร ส่วนมากทารก BPD ต้องการพลังงานอย่างน้อย ๑๒๐-๑๔๐ กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน เพื่อให้ทารกมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

๒. การให้ออกซิเจน ทารก BPD หากปล่อยให้ไม่มีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำอย่างเรื้อรังส่งผลให้เกิดหลอดเลือดปอดหดตัว เกิดความดันในหลอดเลือดปอดสูง การรักษาระดับออกซิเจนในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติไม่ต่ำหรือสูงเกินไปจะดีที่สุดสำหรับทารกกลุ่มนี้

๓. การรักษาด้วยยายาขยายหลอดลม (Bronchodilator) ยา Ventolin ใช้พ่นเป็นละอองฝอย (Aerosol bronchodilator) ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ ได้แก่ Dexamethasone ชนิดฉีด และ Dudesonide ชนิดพ่น (Pulmicort nebulizer) ยาขับปัสสาวะ ได้แก่ Furosemide, Thiazide, Hydrochlorothiazide

### **๓. Retinopathy of Prematurity (ROP)**

Retinopathy of Prematurity หรือ โรคจอตาผิดปกติในทารกคลอดก่อนกำหนดคือ ภาวะความผิดปกติของเส้นเลือดจอประสาทตา (Retina) ที่พบในทารกคลอดก่อนกำหนด มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย หรือได้รับออกซิเจนเป็นเวลานาน

สาเหตุของการเกิด ROP เกิดจากเส้นเลือดที่อยู่ระหว่างทางที่งอกไปตามจอประสาทตา มีการสัมผัสกับออกซิเจนที่มากกว่าปกติ โดยเส้นเลือดเหล่านี้พัฒนาไม่สมบูรณ์ และทำให้ไม่สามารถงอกไปถึงขอบรอบนอกของจอประสาทตาได้ ทำให้บริเวณที่งอกไปไม่ถึงเกิดการขาดเลือด ส่งผลให้เกิดการดึงรั้งจอประสาทตา ทำให้จอประสาทตาหลุดลอกได้

### **ปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรค ROP ได้แก่**

๑. น้ำหนักแรกเกิดของทารก และอายุครรภ์ที่น้อย
๒. การให้ออกซิเจนในทารกคลอดก่อนกำหนดเป็นระยะเวลานานๆ
๓. ทารกแฝด ซึ่งน่าจะเกี่ยวกับน้ำหนักแรกเกิดที่มักจะน้อยในทารกแฝด
๔. ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยที่มีปัญหาทางระบบหายใจ
๕. เด็กที่มีความผิดปกติต่างๆ เช่น มีปัญหาทางโรคหัวใจ

วิธีรักษา ใช้จี้บริเวณผิดปกติด้วยความเย็น (Cryosurgery) ใช้เลเซอร์ (Laser) ยิง และวิธีฉีดยา VEGF (Vascular endothelial growth factor) ซึ่งเป็นยาต้านการเกิดหลอดเลือดใหม่เข้าในวุ้นตา ROP เป็นโรคที่ป้องกันได้โดยการป้องกันไม่ให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด และ/หรือทารกแรกคลอดมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

### **๑. Hypothermia**

Hypothermia หรือ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด หมายถึงอุณหภูมิที่วัดทางทวารหนักหรือรักแร้ ต่ำกว่า ๓๖.๕ °c หรือที่วัดจากผิวหนังของลำตัวต่ำกว่า ๓๖°C ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเป็นภาวะที่พบบ่อยในไทย เนื่องจากการขาดความรู้เกี่ยวกับอันตรายของภาวะนี้ ไม่เห็นความสำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะนี้

ทารกแรกเกิดทุกคนที่ต้องการช่วยคืนชีพ จะมีภาวะนี้เกิดขึ้นทุกคนหากไม่มีการป้องกัน จะทำให้มีการแก้ไขทารกไม่ได้ผลดีและมีภาวะแทรกซ้อนสูง การควบคุมอุณหภูมิในทารกจะแตกต่างจากผู้ใหญ่ทั้งด้านกายภาพและสรีระ

สาเหตุของการสูญเสียความร้อนเกิดได้จากพื้นที่ผิวกายกว้างมากเมื่อเทียบสัดส่วนกับน้ำหนักตัว มีไขมันสีน้ำตาลซึ่งเป็นแหล่งสะสมพลังงานน้อย การงอตัวของทารก ศูนย์ควบคุมความร้อนยังเจริญไม่เต็มที่ ต่อมา เหนือยังพัฒนาไม่เต็มที่ ซึ่งการสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายมี ๔ ทาง ได้แก่ การพา (Convection) การนำ (Conduction) การระเหย (Evaporation) การแผ่รังสี (Radiation) เมื่อทารกกระทบความเย็นจะมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกาย โดยตัวรับความรู้สึกเย็นที่ผิวกายจะส่งคลื่นประสาทไปยังศูนย์ควบคุมอุณหภูมิที่ไฮโปทาลามัสและผ่านออกมาทางประสาทซิมพาเทติกไป กระตุ้นต่อมอะดรีนัลให้มีการหลั่งสารนอร์อิพิเนพริน ทำให้มีการเพิ่มปริมาณความร้อนด้วยการสะสมความร้อนมากขึ้น

อาการและอาการแสดงของภาวะอุณหภูมิต่ำ ความรุนแรงขึ้นกับความสามารถในการปรับตัวของทารก โดยใช้ปฏิกิริยาทางเคมี อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมต่ำมากน้อยเพียงใด และระยะเวลาที่ทารกเผชิญกับความเย็น ทารกที่มีแอสพิริกเซียปริกำเนิด การเพิ่มอุณหภูมิการโดยปฏิกิริยาทางเคมีจะบกพร่อง เนื่องจากการไหลเวียนเลือดไม่ดีและภาวะเลือดขาดออกซิเจน เมื่อทารกได้รับความเย็น จะมีกลไกการตอบสนองเพื่อเพิ่มความร้อนในร่างกายขึ้น แต่ในทารกบางรายจะไม่สามารถเพิ่มความร้อนได้เพียงพอ จึงทำให้อุณหภูมิกายต่ำกว่าปกติ ซึ่งจะส่งผลต่อระบบต่างๆ ดังนี้ทั่วไป ทารกจะน้ำหนักไม่ขึ้น หรือน้ำหนักลด ระบบผิวหนัง ใบหน้าอาจแดง จากการที่มีฮีโมโกลบินไม่ปล่อยออกซิเจนให้เนื้อเยื่อ หรือ ซีด หรือเขียวคล้ำ (Cyanosis) คลำผิวหนังพบเย็นกว่าปกติ อาจพบตัวเหลือง ไขมันใต้ผิวหนังแข็งตัว (Sclerema) แขนและขาอาจมีการบวมทางเดินอาหาร ทารกจะมีอาเจียน ท้องอืดระบบประสาท ทารกจะซึม ดุคนมช้า หรือดุคนมน้อยลง มีช้ำจากน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือเลือดออกในสมอง ระบบหายใจ หากมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำหลังคลอดทันที ทารกอาจมีหายใจเร็ว หายใจลำบาก อาจมี Grunting อาการแสดงจะคล้าย Respiratory Distress Syndrome อาจมีเลือดออกในปอด (Pulmonary hemorrhage) การเผาผลาญ น้ำตาลในเลือดจะต่ำจากการที่ความเย็นทำให้ Gluconeogenesis ที่ตับบกพร่อง การให้ Glucose เพื่อสร้าง Triglyceride และผลของการเพิ่มขึ้นของนอร์เอปิเนพรินในเลือด อาจพบภาวะเป็นกรดระบบโลหิต เด็กจะตัวเหลือง เกร็ดเลือดต่ำ มีเลือดออกจากภาวะ Disseminated Intravascular Coagulation (DIC) ระบบทางเดินปัสสาวะ เด็กจะถ่ายปัสสาวะน้อย และภาวะไตวายได้

การตรวจวินิจฉัย พบตามอาการและอาการที่กล่าวมาแล้ว การตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจพบสิ่งผิดปกติต่อไปนี้ น้ำตาลในเลือดต่ำ BUN Phosphorus Potassium คั่งในเลือด การวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง พบภาวะเลือดเป็นกรด  $\text{PaCO}_2$  สูง  $\text{PaO}_2$  ต่ำ ภาวะเกร็ดเลือดต่ำ เนื่องจากเกร็ดเลือดถูกกักเก็บไว้ที่ตับและม้าม และจะต่ำอยู่ หลายวัน แม้อุณหภูมิกลับสู่ปกติแล้ว Bleeding time นานขึ้นจากการที่ความเย็นยับยั้งการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด (Platelet Aggregation) มี Consumption Coagulopathy แฟกเตอร์ I, II, VII ต่ำ และ Fibrinolytic activity เพิ่มขึ้น

ทารกที่...

ทารกที่มีอุณหภูมิต่ำรุนแรงและเป็นอยู่นาน อัตราตายพบประมาณ ๒๕-๕๐% จากเลือดออกในปอดหรือสมอง

#### การรักษาภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

ปัจจุบันแนวทางการรักษาภาวะอุณหภูมิกายต่ำมี ๒ วิธี

##### ๑. การเพิ่มอุณหภูมิกายอย่างช้า (Slow rewarming)

ปรับอุณหภูมิของตัวให้อยู่ที่ ๓๖°C ใช้ Plastic shield วางครอบทารก เพื่อลดการสูญเสียความร้อนโดยการแผ่รังสี หลังจากทารกอยู่ในอุณหภูมิตัว ๓๖°C นาน ๑๕ นาทีแล้ว หากอุณหภูมิกายคงที่หรือ ค่อยๆเพิ่ม ให้คงอุณหภูมิไว้ที่ ๓๖°C ถ้าอุณหภูมิกายยังลดลงอีก ให้เพิ่มอุณหภูมิตัวเป็น ๓๗°C พยายามหาดูว่าทารกมีการสูญเสียความร้อนทางใด และให้การแก้ไข ภายหลัง ๑๕ นาที หลังจากทารกอยู่ในอุณหภูมิตัว ๓๗°C หากอุณหภูมิกายยังลดลง หรือไม่เพิ่มขึ้น เพิ่มอุณหภูมิตัวเป็น ๓๘ °C ถ้าอุณหภูมิกายยังไม่เพิ่มขึ้น ให้ห่อตัวหรือใช้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสีส่องตัว หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้น ให้วัดอุณหภูมิทางทวารหนักทุก ๑๕ นาที จนอุณหภูมิเพิ่มถึง ๓๖.๕°C จึงลดอุณหภูมิของตัวโดยปรับให้อยู่ใน Neutral thermal environment temperature ต่อไป

##### ๒. การเพิ่มอุณหภูมิกายอย่างรวดเร็ว (Rapid rewarming)

วางทารกไว้ใต้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี ชนิดที่มี Servocontrol ติด skin probe ไว้ที่ผิวน้ำทรวง และตั้งปุ่มปรับอุณหภูมิผิวหนังไว้ที่ ๓๖.๕°C วัดอุณหภูมิทวารหนักทุก ๑๕ ถึง ๓๐ นาที จนกว่าอุณหภูมิสูงถึง ๓๖.๕°C จึงย้ายทารกเข้าไว้ในตัวโดยปรับอุณหภูมิตัวให้อยู่ใน Neutral thermal environment temperature

การเฝ้าติดตามขณะรักษา ให้ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเพราะพบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ๔๐-๕๐% ติดตามความดันเนื่องจากอาจเกิดภาวะความดันต่ำจาก Peripheral vasodilation ติดตามการหายใจเพราะทารกอาจหยุดหายใจขณะอุณหภูมิการเพิ่มขึ้นเร็วไปความสำคัญทางคลินิกและการวินิจฉัยแยกโรคแม้ว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้ภาวะอุณหภูมิกายต่ำคือการที่ทารกอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เย็นไปภาวะอุณหภูมิกายต่ำอาจเกิดจากสาเหตุอื่นซึ่งแพทย์ควรจะค้นหาก่อนที่จะให้การวินิจฉัยว่ามรสาเหตุจากสิ่งแวดล้อมที่เย็นไป ทารกที่เคยมีอุณหภูมิกายปกติมาก่อน หากเกินภาวะอุณหภูมิกายต่ำอาจเป็นอาการแสดงเริ่มแรกของ Sepsis เยื่อหุ้มสมองอักเสบ

#### ๑. Hypoglycemia

Hypoglycemia หรือ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หมายถึง ภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า ๔๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในทารกแรกเกิดที่ไม่แสดงอาการผิดปกติ และต่ำกว่า ๔๕ มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในทารกที่แสดงอาการผิดปกติ (ศรีสมบุรณ์ มุสิกสุคนธ์ และคณะ, ๒๕๕๕) ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ในทารกแรกเกิดพบได้ ๒ ลักษณะ คือ น้ำตาลในเลือดต่ำชนิดเป็นชั่วคราว (Transient Hypoglycemia) และ น้ำตาลในเลือดต่ำชนิดที่กลับเป็นซ้ำหรือเป็นตลอดไป (คณะกรรมการกลุ่มปรับปรุงชุดวิชาการการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น, ๒๕๕๔)

สาเหตุของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดจากการที่ร่างกายมีน้ำตาลกลูโคสน้อยลงและร่างกายมีการใช้กลูโคสเพิ่มมากขึ้น จากภาวะเครียดหรือเจ็บป่วยหลังคลอดปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งเสริมให้ทารกแรกเกิดมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดา เช่น มารดาเป็นเบาหวาน ครรภ์เป็นพิษ การคลอดยาก ผ่าตัดคลอดได้รับยาบางอย่าง คือ Tocolytic agents, Ethanol หรือ Dextrose infusion เป็นต้น ปัจจัยด้านทารก เช่น ทารกคลอดก่อนกำหนด หรือทารกน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า ๒,๕๐๐ กรัม ทารกน้ำหนักตัวน้อยหรือมากกว่าปกติสำหรับอายุครรภ์ หรือทารกมีการเจ็บป่วยหลังคลอด และปัจจัยจากสาเหตุอื่นๆ

อาการและอาการแสดงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำพบได้บ่อยมากในทารกแรกเกิดตั้งแต่ ๑-๒ ชั่วโมงแรก อาการผิดปกติที่เกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่พบ คือ อาการซีม ไม่ตูดนม มีสะดุ้งผวา (Jitteriness) อาการสั่น (Tremor) ซีดหรือเขียว หยุดหายใจ หายใจไม่สม่ำเสมอ หรือหายใจเร็ว ร้องเสียงแหลม เนื้อตัวอ่อนปวกเปียก ตากรอกไปมา (Eye rolling) ชักกระตุกเฉพาะที่หรือทั่วไป ไม้รู้สึก อุณหภูมิร่างกายต่ำ เหงื่อออกเป็นต้น

การวินิจฉัยโรค จากการซักประวัติตรวจร่างกาย พบอาการและอาการแสดงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำข้างต้น และการวินิจฉัยที่นิยมกันมากที่สุดคือการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด Dextrostrix (Dtx) โดยเจาะที่สันเท้า ซึ่งให้ผลเร็วและแม่นยำถ้าใช้อย่างถูกต้อง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตรวจดู Serum glucose test ในรายที่ผลน้ำตาลในเลือดต่ำจากการเจาะ Dtx

การรักษาภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทารกที่มีภาวะเสี่ยงต่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำทุกราย จะต้องได้รับการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดภายใน ๑-๒ ชั่วโมงหลังเกิด และทารกที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ จะให้สารละลายกลูโคสหรือนม ถ้ากินอาหารไม่ได้ให้สารละลายกลูโคสเข้าทางหลอดเลือดดำ ในรายที่ไม่แสดงอาการ และจะต้องตรวจระดับน้ำตาลประเมินทุก ๓๐ นาที จนกว่าจะปกติ ส่วนรายที่แสดงอาการให้สารละลาย D๑๐% ทางหลอดเลือดดำโดยเร็ว และค่อยๆ ลดอัตราการลงจนระดับน้ำตาลอยู่ระหว่าง ๔๐-๘๐ มิลลิกรัม/เดซิลิตร และจะต้องตรวจระดับน้ำตาลเป็นระยะๆ เมื่อเด็กดีขึ้นพิจารณาหาสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำและแก้ไขโดยด่วน

## ๑. Hyperbilirubinemia

Hyperbilirubinemiaหรือ ภาวะตัวเหลือง หมายถึงภาวะที่ทารกแรกเกิดมีระดับบิลิรูบินในเลือดสูงกว่าปกติ คือ ๐.๒-๑.๔ มิลลิกรัม/เดซิลิตร และเมื่อสูงเกินกว่า ๕-๗ มิลลิกรัม/เดซิลิตร จะปรากฏอาการเหลือง โดยทั่วไปจะปรากฏอาการเหลืองให้เห็นที่ผิวหนัง เยื่อบุตาขาว และอาจจะมองเห็นอาการเหลืองได้ที่เล็บ และปัสสาวะเหลือง อาการเหลืองจะเริ่มจากบริเวณใบหน้าเข้าหาลำตัวไปสู่แขน ขา ฝ่ามือ ฝ่าเท้า

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด แบ่งเป็น ๒ ชนิด คือ

๑. ภาวะตัวเหลืองจากสรีระภาวะ (Physiological jaundice) เม็ดเลือดแดงของทารกซึ่งมีจำนวนเม็ดเลือดแดงมากกว่าผู้ใหญ่ถึง ๒ เท่า มีอายุ ๙๐ วัน แดกทำลายเร็ว ทำให้มีฮีม (heme) ถูกเปลี่ยนไปเป็นบิลิรูบินมากขึ้น

๒. ภาวะตัวเหลืองจากพยาธิภาวะ (Pathological jaundice) เหลืองให้เห็นเร็วภายใน ๒๔ ชั่วโมงแรก

หลังเกิด มีอาการตัวเหลืองนานกว่า ๒ สัปดาห์ ทารกจะมีอาการแสดงของการเจ็บป่วยอย่างอื่นร่วมด้วย

### สาเหตุ

๑. มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มขึ้นกว่าปกติจากภาวะต่างๆ ที่มีการทำลายเม็ดเลือดแดง ได้แก่ หมูเลือดของแม่ลูกไม่เข้ากัน (Hemolytic disease of the newborn, HDN) พบบ่อยในประเทศไทย คือกลุ่ม ABO incompatibility เกิดจากการมีความผิดปกติของเยื่อหุ้มเม็ดเลือดแดง (Red blood cell membrane defect) เช่น Congenital spherocytosis หรือ Infantile Pyknocytosis มีความผิดปกติของเอนไซม์ในเม็ดเลือดแดง เช่น G6PD deficiency และเกิดจากบิลิรูบินเข้าสู่กระแสเลือดมากกว่าผิดปกติ เช่น Cephalhematoma, Ecchymosis, Hemangioma หรือมีเลือดออกในลำไส้ และเกิดจากเม็ดเลือดแดงเกิน (Polycythemia) และโรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia)

๒. มีการดูดซึมของบิลิรูบิน จากลำไส้เพิ่มขึ้น เช่น ภาวะลำไส้อุดตัน

๓. มีการกำจัดบิลิรูบินได้ลดลง เช่น Gilbert syndrome (Galatosemia) ภาวะขาดธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด

๔. มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มร่วมกับการกำจัดบิลิรูบินได้น้อยลง ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในครรภ์และหลังคลอด เช่น มีการติดเชื้อ เช่น TORCH, syphilis, hepatitis, CMV หรือ rubella

๕. มีการดูดซึมกลับของบิลิรูบินจากลำไส้มากขึ้น จากภาวะที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ได้แก่ Breastfeeding jaundice (BFJ) พบได้ในทารกอายุ ๒-๔ วัน กำจัดขี้เทาได้ช้าลงจึงทำให้มีโอกาสเกิดการดูดกลับสารบิลิรูบิน (Enterohepatic reuptake) เพิ่มขึ้น และเกิดจาก Breastmilk jaundice syndrome (BMJ) พบได้ในทารกอายุประมาณ ๔-๗ วัน กลไกการเกิดยังไม่ทราบแน่นอน ทำให้มีการคั่งของ Unconjugated bilirubin อาจให้หยุดนมแม่ช่วงสั้นๆ ประมาณ ๑๒-๒๔ ชั่วโมง โดยใช้นมผสมป้อนด้วยเพื่อป้อนแทนชั่วคราว และให้กลับมาดูนมแม่ต่อ

### อันตรายจากภาวะตัวเหลือง

Unconjugated bilirubin ซึ่งอยู่ในรูปของ Unbound หรือ Free bilirubin ละลายได้ดีในไขมัน จึงสามารถผ่าน Blood brain barrier เข้าสู่สมองได้ง่าย ในกรณีที่ระดับบิลิรูบินในเลือดสูงมาก หรือ ทารกมีอัลบูมินต่ำจะทำให้มี Free bilirubin มากขึ้นซึ่งจะเข้าสู่สมองของทารก และในภาวะที่ blood brain barrier ถูกทำลายไปจากสาเหตุต่างๆ เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ภาวะขาดออกซิเจน หรือภาวะเป็นกรด ทำให้บิลิรูบินเข้าสู่เซลล์สมองได้ง่ายขึ้น ทำให้สมองได้รับบาดเจ็บและมีการตาย (necrosis) ของเซลล์ประสาทในส่วนของ Basal ganglia, Hippocampus, Subthalamic nuclei และ Cerebellum ทารกจะมีอาการของ Kernicterus (Bilirubin encephalopathy) ทำให้ทารกมีพิการของสมองเกิดขึ้นอย่างถาวร

ทารกที่มีอาการ Kernicterus จะมีอาการ ๒ ระยะ คือ

๑. ระยะเฉียบพลัน ทารกจะซึมลง ไม่ยอมดูดนม ร้องเสียงแหลมสูง แขนขาอ่อนแรง

๒. ระยะเรื้อรัง ทารกอาจมีปัญหา หูหนวก ชัก ตัวเกร็งแข็ง การเคลื่อนไหวของร่างกายผิดปกติ

การตรวจวินิจฉัย Hyperbilirubinemia จากการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ประวัติครอบครัวมี

โรคเม็ดเลือดแดงแตกง่าย ประวัติการเกิดของทารก อาการผิดปกติอื่นๆ การตรวจร่างกาย นอกจากนี้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการมีส่วนสำคัญในการวินิจฉัย ได้แก่ การดูระดับบิลิรูบินในเลือด ซึ่งต้องทำทุกรายในทารกที่มีตัวเหลือง ดูระดับ Direct bilirubin ในทารกที่มีอาการเหลืองนานกว่า ๒ สัปดาห์ หรือสงสัยว่ามีภาวะ Cholestatic jaundice เจาะเลือดหาหมู่เลือดแม่และลูก เพื่อดูภาวะ Blood group incompatibility เจาะดู direct Combs' test เพื่อดูภาวะ Blood group incompatibility การตรวจนับเม็ดเลือด เพื่อดูภาวะติดเชื้อในทารก การตรวจ Peripheral blood smear เพื่อดูลักษณะของเม็ดเลือดแดงที่ผิดปกติและดูภาวะติดเชื้อ เจาะหา Glucose-๖- Phosphate เพื่อดูภาวะพร่องเอนไซม์ G๖PD โดยเฉพาะในเด็กชาย สุดท้ายตรวจ Reticulocyte count เพื่อสนับสนุนว่ามีภาวะ Hemolysis

### การรักษา

#### ๑. การรักษาด้วยการส่องไฟ (Phototherapy)

พลังงานจากแสงสว่างโดยเฉพาะแสงสีฟ้าเขียว (blue-green light) ที่มีความถี่ในช่วง ๔๕๐-๔๘๐ นาโนเมตร จะช่วยลดระดับของซีรัมบิลิรูบินชนิดที่ละลายในไขมันลงได้ การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นในเส้นเลือดฝอยบริเวณผิวหนังหรือชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ในทางปฏิบัติแสงสีฟ้าจะทำให้ผู้ดูแลทารกมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยวางให้มีระยะห่างจากทารกประมาณ ๓๕-๕๐ เซนติเมตร ปัจจุบันได้มีการนำแสงจาก Fiberoptic มาใช้แทนแสงที่เกิดจากหลอดไฟธรรมดา วิธีนี้สามารถทำให้แสงที่มีความเข้มข้นผ่านทางแผ่นพลาสติกหรือผ้าห่มได้ ซึ่งสามารถใช้ห่อทารกได้ จึงทำให้ลดระดับบิลิรูบินได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การส่องไฟอาจทำให้มีภาวะแทรกซ้อน ดังนี้ มีการเสียน้ำมีผื่นแดงขึ้นตามตัวชั่วคราวอาจถ่ายเหลวอาจตาบอดอาจมีสีผิวคล้ำออกเขียวแถมน้ำตาล (Bronze baby syndrome) เพศชายอาจมีการแข็งตัวและเจ็บปวดขององคชาติ (Priapism) ได้

๒. การเปลี่ยนถ่ายเลือด (Exchange transfusion) เลือดแม่กับเลือดลูกไม่เข้ากัน หรือเม็ดเลือดแดงแตกง่าย เปลี่ยนเลือดเมื่อระดับบิลิรูบินสูงกว่า ๒๐ มก./ดล เลือดที่ใช้ในการเปลี่ยนถ่ายเป็นเลือดใหม่ (Fresh whole blood) ซึ่งเก็บไว้ไม่เกิน ๓ วันก่อนการเปลี่ยนถ่ายเลือด ต้องส่งเลือดหาสาเหตุของภาวะตัวเหลือง ระดับบิลิรูบินทั้ง Total และ Direct bilirubin, กลูโคส อิเล็กโทรลัยต์ และแคลเซียม

การถ่ายเปลี่ยนเลือดมักทำทางสายสวนทางหลอดเลือดดำที่สายสะดือ เลือดที่ดูดออกแต่ละครั้งไม่ควรเกิน ๕-๑๐ มิลลิลิตร/ครั้ง และทำการบันทึกเลือดที่เข้าออกอย่างละเอียด

ในการเปลี่ยนถ่ายเลือดอาจมีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ อีก เช่น การติดเชื้อ ซึ่งอาจเกิดจากการปนเปื้อนระหว่างการทำการเปลี่ยนถ่ายเลือด หรือภาวะ Potassium ในเลือดสูงจากการใช้เลือดที่เก็บไว้เป็นเวลานาน หรือภาวะลำไส้เน่าอักเสบจากการขาดเลือด เนื่องจากขณะถ่ายเปลี่ยนเลือด เลือดที่เข้าไปเลี้ยงลำไส้จะถูกกวานทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว

การเปลี่ยนถ่ายเลือดควรทำเมื่อระดับบิลิรูบินไม่ลดลงภายหลังการรักษาโดยการส่องไฟ ในทารกที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิด Kernicterus เช่น มีภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ภาวะขาดอากาศหายใจ (Asphyxia) หรืออัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia)

การรักษาด้วยยาที่ใช้ในการกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ในตับและลดระดับของบิลิรูบิน คือ

Phenobarbital...

phenobarbital จะช่วยลดการขนส่งบิลิรูบินเข้าสู่เซลล์ตับ มีเมตาบอลิซึมของบิลิรูบินและขับถ่ายออกทางน้ำดีมากขึ้น

## ๑. Sepsis

Sepsisหรือการติดเชื้อในทารกแรกเกิด หมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในเดือนแรกของชีวิต ซึ่งทารกอาจได้รับเชื้อจากมารดาสู่ทารก มารดามีการติดเชื้อในโพรงมดลูก หรือมีการสูดสำลักน้ำคร่ำที่มีการติดเชื้อหรือเกิดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กหลังคลอดที่อยู่ในโรงพยาบาล การติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลที่พบบ่อยที่สุด (ศรีสมบุรณ์ มุสิกสุคนธ์และคณะ, ๒๕๕๕)

สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อทั้งแกรมบวกและแกรมลบ เชื้อแกรมบวกที่พบบ่อย ได้แก่ Streptococcus group B Staphylococcus aureus และ Staphylococcus epidermidis ส่วนเชื้อแกรมลบที่พบบ่อย ได้แก่ E.coli Klebsiella Enterobacter และ Pseudomonas ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกเกิดการติดเชื้อ ได้แก่ การมีถุงน้ำคร่ำแตกก่อนคลอดเป็นเวลานานเกิน ๒๔ ชั่วโมง มีการติดเชื้อของน้ำคร่ำ และถุงน้ำคร่ำ มารดาขณะตั้งครรภ์มีไข้หรือมีการติดเชื้อ ทารกเกิดก่อนกำหนด คลอดยาก ขาดออกซิเจนระหว่างคลอด มีการสอดใส่สายต่างๆ เข้าร่างกาย เป็นต้น ทารกสามารถได้รับเชื้อได้ ๔ วิธี คือ ผ่านทางรก การสูดสำลักน้ำคร่ำที่มีการติดเชื้อ การติดเชื้อระหว่างคลอด และการติดเชื้อหลังเกิด

อาการและอาการแสดงของภาวะ Sepsis ในเด็กทารกไม่จำเพาะเจาะจง ตรวจพบความผิดปกติในระบบต่างๆ ซึม ร้องนาน ไม่ดูดนม ซีด ตัวลายเป็นจ้ำ (Mottling) ผิวหนังเย็น หายใจไม่สม่ำเสมอ หายใจเร็ว หายใจลำบาก ดูดนมไม่ดี ท้องอืด อาเจียน ซึม กระสับกระส่าย สั่น ชัก มีจุดเลือดออก ผื่น จ้ำเลือด เป็นต้น

การตรวจวินิจฉัย จากการซักประวัติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมาแล้ว การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC เป็นการตรวจนับเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลที่มีค่ามากหรือน้อยกว่าปกติ ตรวจดูการตกของเม็ดเลือดแดง (ESR) ในทารกปกติจะเข้าไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร/ชั่วโมง และการตรวจอื่นๆการเพาะเชื้อจากเลือดหรือสารคัดหลั่ง การย้อมสีกรัมจากหนองจากบริเวณที่อักเสบ นอกจากนี้ในน้ำไขสันหลังยังพบ WBC และโปรตีนสูง น้ำตาลต่ำกว่าน้ำตาลในเลือด ๕๐%

การรักษาเป็นการรักษาเฉพาะ ใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมตามผล Sensitivity ควรให้ทันทีหลังตรวจพบ ส่วนมากให้ Penicillin G sodium กับ Gentamycin หรือ Ampicillin กับ Gentamycin ถ้าไม่ได้ผลนิยมเปลี่ยนเป็นยาในกลุ่ม Cephalosporin ระยะเวลาของการให้ยาประมาณ ๑๐-๑๔ วัน (พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา และคณะ, ๒๕๕๖)

## ๑. Necrotizing Enterocolitis (NEC)

Necrotizing Enterocolitis (NEC) ภาวะลำไส้เน่าอักเสบ หมายถึง การอักเสบและเน่าตายของระบบทางเดินอาหาร อย่างเฉียบพลัน เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อย มีความรุนแรง ตำแหน่งที่พบได้บ่อย คือ บริเวณลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่ (ศรีสมบุรณ์ มุสิกสุคนธ์และคณะ, ๒๕๕๕)

สาเหตุที่แท้จริงยังไม่ทราบแน่ชัด การเคลื่อนไหวของผนังลำไส้ยังน้อย จึงทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโต

ได้ดี และรูก้าอยู่ในลำไส้ สร้างก๊าซขึ้นจำนวนมาก และแทรกซึมเข้าไปในผนังลำไส้ เกิดเป็นถุงลมเล็กๆ แทรกอยู่ในชั้น Submucosa ตามแนวผนังลำไส้ (Pneumatosis intestinalis) ทำให้เกิดการเน่าตายของผนังลำไส้และเกิดลำไส้ทะลุ เชื้อที่พบ ได้แก่ E.coli, Klebsiella, Proteus, Staphylococcus aureus, Clostridium, salmonella เป็นต้น

อาการและอาการแสดง จะมีอาการปรากฏเมื่ออายุประมาณ ๔๘-๙๖ ชั่วโมง และในทารกเกิดก่อนกำหนดจะเริ่มมีอาการเมื่ออายุประมาณ ๗-๑๔ วัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วคล้ายการติดเชื้อในเลือด อาเจียน มีน้ำดีปน ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด

การตรวจวินิจฉัย จากการซักประวัติที่ทำให้ทารกเกิดภาวะเครียด (Neonatal stressors) ทั้งในระยะคลอดและหลังคลอด การสังเกตอาการ การถ่ายภาพรังสีช่องท้อง การตรวจร่างกาย พบท้องอืด ลำไส้ อาเจียน มีน้ำดีปน ถ่ายอุจจาระมีเลือดปน เด็กมีอาการซึม หดุดหายใจหรือหายใจช้า ซีดความดันต่ำ อุณหภูมิร่างกายไม่คงที่ เห็นรอยของลำไส้โป่งพองที่หน้าท้อง (Visible loops of bowel) ตรวจทางห้องปฏิบัติการ Clinitests เพื่อ detect CHO malabsorption (Reducing substance) ถ้า Positive เป็น Early sign ตรวจหาเลือดในอาเจียน อุจจาระเพื่อ identify occult blood ดู Platelet count , WBC เพื่อดูการติดเชื้อ ดูค่า Electrolyte เพื่อประเมินภาวะ Electrolyte imbalance

การรักษาทางน้ำและอาหารทางปากทันที ดูแลใส่สายสวนกระเพาะอาหารทางปากให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมได้กว้าง ควบคุมภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะพร่องการดูดซึมของลำไส้ (Short bowel syndrome) ภาวะติดเชื้อภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ และลำไส้ทะลุซ้ำ

การป้องกันไม่ให้เกิดภาวะลำไส้เน่าอักเสบ คือ การให้สเตียรอยด์ก่อนคลอดในมารดาที่คลอดก่อนกำหนดให้ภูมิคุ้มกันทางลำไส้ ทารกที่กินนมแม่ และป้องกันสิ่งที่จะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การให้อาหารไม่ถูกต้อง

### ภาวะฉุนเฉียวทางจิตเวชในเด็ก

จิตเวชฉุนเฉียว หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางความคิด อารมณ์หรือพฤติกรรมซึ่งเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและรุนแรงเช่น ก้าวร้าวคลุ้มคลั่งสับสน อยู่ไม่นิ่ง ทำร้ายตนเอง/ผู้อื่น มีอาการซึมเศร้าหรือวิตกกังวลมาก ฯลฯ อาการดังกล่าวก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน จำ เป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ อย่างเร่งด่วน เพื่อความปลอดภัยของทุกฝ่ายโดยการประเมินอาการ/ พฤติกรรมและวางแผนดูแลรักษาอย่างเหมาะสม ทั้งนี้จิตเวชฉุนเฉียวแบ่งตามพฤติกรรมที่พบได้บ่อยมี ๒ ลักษณะ คือ ๑) พฤติกรรมฆ่าตัวตาย (Suicidal Behavior) ๒) พฤติกรรมรุนแรง (Violent Behavior) พฤติกรรมฆ่าตัวตาย (Suicidal Behavior) หมายถึง การกระทำใดๆก็ตามที่จะทำให้เกิดอันตรายรุนแรงแก่ตนเองจนถึงแก่ความตายได้โดยพฤติกรรม การฆ่าตัวตายนั้น มักจะมีองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความคิดฆ่าตัวตาย (suicidal ideation) พฤติกรรมขู่ฆ่าตัวตาย (suicide threats) พยายามฆ่าตัวตาย (suicide attempts) ไปจนถึงการฆ่าตัวตายสำเร็จ (completed suicide) การฆ่าตัวตาย (suicide) หมายถึง การกระทำของบุคคลที่ส่งผลให้ตนเองเสียชีวิตด้วยฝีมือตนเอง ความคิดฆ่าตัวตาย(suicidal ideation) หมายถึงความคิดที่เกี่ยวกับการฆ่าตัว



ตายโดยอาจมีความคิดและ มีการวางแผนการกระทำ ร่วมด้วย แต่ยังไม่ได้ลงมือกระทำ การพยายามฆ่าตัวตาย (suicide attempts) หมายถึง การกระทำต่อตนเองโดยมุ่งหวังให้เสียชีวิตแต่ไม่ สำเร็จ การทำ ร้ายตนเอง (self-harm) หมายถึง การตั้งใจทำ ร้ายตนเองให้บาดเจ็บ โดยส่วนใหญ่ไม่ได้ประสงค์ให้ เสียชีวิต แสร้งกระทำ การฆ่าตัวตาย(suicidegestures) หมายถึงการพยายามฆ่าตัวตาย/ ทำ ร้ายตนเองที่ไม่รุนแรง ไม่ตั้งใจจะทำให้ เสียชีวิตอาจไม่ได้รับบาดเจ็บหรือบาดเจ็บเล็กน้อย พฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้กระทำยังอยาก มีชีวิตอยู่ ต่อและต้องการความช่วยเหลือ การฆ่าตัวตายสำเร็จ(completed orcommitted suicide) หมายถึงผู้กระทำ มีความคิดตั้งใจที่จะจบชีวิต ของตนเองและกระทำ ได้สำเร็จ

พฤติกรรมรุนแรง (Violent Behavior) หมายถึง การแสดงออกของแรงขับก้าวร้าว (aggressive drive) เพื่อมุ่ง ทำลายในระดับสูงสุด บุคคลจะ แสดงออกถึงการขาดสติขาดการควบคุมตนเอง และไม่สามารถสื่อความ ต้องการของตนเองในทางที่เหมาะสมได้ พฤติกรรมรุนแรงจะแสดงออกทางคำ พูด การกระทำ หรือทั้งสอง อย่างที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง และผู้อื่น สาเหตุคือ ๑. โรคทางจิตเวช ๑.๑ โรคจิตเภท (schizophrenia)จะมีอาการหูแว่ว ประสาทหลอน ได้ยินเสียงขู่จะทำร้ายสั่งให้ทำร้าย ผู้อื่น หลงผิดคิดว่าผู้อื่น จะมาทำร้าย ทำ ให้เกิดความกลัวอย่างมากและพยายามป้องกันตนเองจาก อันตรายเหล่านั้น จึงแสดง พฤติกรรมรุนแรง ๑.๒ โรคจิตเวชอื่นๆ(other psychiatric disorders) ได้แก่โรคจิตอารมณ์(schizoaffective disorder), โรคอารมณ์สองขั้วแมนีเย (bipolar mania), psychotic depression, บุคลิกภาพผิดปกติ (personality disorders), โรคแพนิค(panic disorder), โรควิตกกังวล(another severe anxiety disorders), post-traumatic stress disorder ๒. โรคทางกาย ๒.๑ โรคที่เกิดจากความผิดปกติทางสมอง (organic brainsyndrome) เช่น ลมชักเนื้องอกฝีในสมอง สมองได้รับความกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง โรคสมองเสื่อม เป็นต้น ๒.๒ ภาวะผิดปกติจากการใช้สุรายา/สารเสพติดโดยเฉพาะในระยะหยุด/ถอน (withdrawal)ซึ่งมัก จะ ทำให้ผู้ป่วยหงุดหงิด ลุกลุกกลน และเกิดพฤติกรรมรุนแรงได้ ๒.๓ ความไม่สมดุลของกระบวนการเผาผลาญใน ร่างกาย (metabolic imbalance) ระบบต่อมไร้ท่อ ไม่สมดุล (endocrine imbalance) และโรคทางกายอื่นๆ เช่น ภาวะโซเดียมต่ำ ภาวะขาด ออกซิเจนจากโรคหัวใจล้มเหลว เป็นต้น ๓. การเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม ๓.๑ การใช้ชีวิตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีการแสดงความก้าวร้าวอยู่เป็นประจำ เช่น บิดามารดาทะเลาะวิวาท ใช้กำลัง ใช้ วาจาหยาบคาย ทำ ร้ายซึ่งกันและกัน เป็นต้น ทำให้รู้สึกว่าการใช้ความรุนแรงเป็น กลไกหนึ่งในการดำ เนิน ชีวิตประจำวัน ๓.๒ ความเชื่อและค่านิยมของสังคมและวัฒนธรรม:อยู่ในสังคมและวัฒนธรรมที่มีความเชื่อและ ค่านิยม ว่าการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวเป็นการแสดงออกของคนที่มีพลังกำ ลังและเป็นหนทางที่ได้ มาซึ่งพลัง อำนาจโดยเฉพาะผู้ชายจะมีความรู้สึกที่ตนเองมีพลังกำ ลังมากกว่าผู้หญิง ทำให้ผู้ชาย มีการแสดงความ ก้าวร้าวรุนแรงได้มากกว่าผู้หญิง ๓.๓ ระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม: อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความกดดัน ในลักษณะต่างๆ เช่น ความยากจน ขาดแคลนอาหารไม่มีงานทำ ขาดโอกาสทางการศึกษา มีการแข่งขัน แก่งแย่ง เป็นต้น จะทำให้ต้องดิ้นรน ต้องสู้เพื่อการดำรงชีวิตและเรียนรู้การแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวซึ่งจะเพิ่ม ระดับ ความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ

## การดูแลผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉินที่แผนกฉุกเฉิน (ER)

๑. ผู้ป่วยเสี่ยง/ มีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงส่งมาที่แผนกฉุกเฉินด้วยพฤติกรรมดังนี้ มีอาวุธ มีพฤติกรรม ก้าวร้าว (Aggressive) ไม่สามารถควบคุมตนเองได้(เอะอะ อาละวาด ส่งเสียงดัง ประสาทหลอน หวาดระแวง ทำร้ายตนเอง/ ผู้อื่น ทำลายทรัพย์สิน ฯลฯ)

๒. พยาบาลER ประเมินสถานการณ์และอาการความรุนแรง โดยการสังเกตหรือใช้แบบประเมินพฤติกรรม รุนแรง เช่น แบบประเมิน OAS(Overt AggressionScale) หรือแบบประเมินอื่นๆตามบริบทของแต่ละพื้นที่ถ้าใช้แบบประเมิน OAS ผลคะแนนที่ได้มีดังนี้ - คะแนน OAS = ๑ หมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง พูดเสียงดัง แต่ยังสามารถรับฟัง เตือนแล้วสงบลงได้เป็นต้น - คะแนน OAS = ๒ หมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงที่เริ่มควบคุมไม่ได้มีท่าทีที่อาจเกิด อันตรายต่อตนเอง ผู้อื่นและทรัพย์สิน - คะแนน OAS = ๓ หมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ เกิดอันตรายต่อตนเอง ผู้อื่นและทรัพย์สิน

๓. ถ้าความรุนแรงของพฤติกรรมมาก(OAS  $\geq$  ๒) หรือแบบประเมินอื่นๆตามบริบทแต่ละพื้นที่ พยาบาลER ไม่สามารถจัดการได้ประสานทีมช่วยเหลือเช่น รพก.ศูนย์เปลผู้ช่วยเหลือคนไข้เป็นต้น และใช้แนวทาง การดูแลผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง (ผังไหลที่ ๕ หน้า ๑๔)

๔. ถ้าความรุนแรงของพฤติกรรมน้อย(OAS  $\leq$  ๑) หรือแบบประเมินอื่นๆตามบริบทแต่ละพื้นที่ พยาบาลER สามารถจัดการได้โดยการพูดคุยเพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือในการรักษา หรือจำกัดพฤติกรรมโดยการผูกมัด เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้อื่น

๕. พยาบาลER ปรีกษาแพทย์ERเพื่อให้การรักษาเบื้องต้น หรือปรึกษาจิตแพทย์เพื่อพิจารณาให้การ รักษา

๖. การวินิจฉัยแยกโรคโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น CBC, Electrolyte, BUN, Creatinine ถ้ามีประวัติดื่มสุราตรวจ LFT และอื่นๆตามแพทย์สั่ง ถ้าสงสัยการใช้สารเสพติดให้ส่งตรวจ Urine for substance และอื่นๆ ตามแพทย์สั่งและให้การักษา

๗. ประเมินอาการหลังให้การักษา - ถ้าอาการดีขึ้นไม่จำเป็นต้องรับการรักษาแบบผู้ป่วยใน แพทย์ พิจารณาการรักษาแบบผู้ป่วยนอกและนัด ติดตามอาการที่แผนกผู้ป่วยจิตเวช

- ถ้าจำเป็น ต้องเฝ้าระวังอาการแพทย์พิจารณา Admit พยาบาลER ทำการ Admitผู้ป่วยไปยังแผนก ผู้ป่วยใน

## ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

- ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้นการดูแลด้านกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- นำมาพัฒนางานที่ทำอยู่ให้มีคุณภาพมากขึ้น

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน

- ได้รับความรู้เกี่ยวกับกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉินมากขึ้น

- ได้นำความรู้และทักษะในการดูแลด้านกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉินจากการอบรมมาช่วย  
ในการพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น

- ทำให้เกิดความเข้าใจในมากขึ้นและนำมาประกอบการปฏิบัติงานให้มี  
ประสิทธิภาพมากขึ้น

๒.๓.๓  อื่น ๆ

- สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้จากการอบรมแบ่งปันกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง

ปัญหาในการอบรมแบบออนไลน์ บุคลากรที่เข้าร่วมการอบรมมีพื้นฐานองค์ความรู้ไม่เท่ากันบาง  
เนื้อหาในการอบรมทำให้ไม่เข้าใจชัดเจนและไม่สามารถสอบถามวิทยากรด้านกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉินได้ทันที  
เนื่องจากเป็นระบบออนไลน์การปรับปรุงผู้เข้าอบรมต้องศึกษาเนื้อหาการอบรมล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียม  
ความพร้อมก่อนเข้าอบรมจริง

๓.๒  การพัฒนา

นำองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรมมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงและนำมาพัฒนาในองค์กรให้  
บุคลากรมีความรู้เท่าเทียมกันเพื่อประโยชน์ต่อผู้มาใช้บริการ

### ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๑. อยากให้เพิ่มการจัดส่งเอกสารประกอบการบรรยายล่วงหน้า

๒. มีหลายช่วงที่ระบบขัดข้องทำให้การรับข้อมูลขณะบรรยายขาดไปควรมีการทดสอบระบบ  
ก่อนวันอบรมจริง

๓. อยากให้มีเพิ่มช่วงการแลกเปลี่ยนปัญหาที่พบหรือประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าอบรมและ  
วิทยากร

๔. ควรเพิ่มเนื้อหาในส่วนของตัวเองสถานการณ์ให้มีมากขึ้น

(ลงชื่อ) .....ผู้รายงาน

(นางสาวสุจินดา ราญมีชัย)

### ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

.....  
.....  
.....