

## เอกสารประกอบการสอน

รายวิชา 619331 การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 1  
(Nursing of Children and Adolescents I)

อาจารย์กชกร เพ็ญชัย  
สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ.....	ก
บทที่ 1 การดูแลเด็กเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล.....	1
บทที่ 2 การดูแลเด็กป่วยที่มีปัญหาทางเดินอาหาร.....	15
บทที่ 3 การพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาทางโลหิตวิทยา.....	31
บทที่ 4 การพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาระบบหัวใจ.....	55
บทที่ 5 การป้องกันและช่วยเหลือเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุ.....	83
เอกสารอ่านประกอบ.....	103



## บทที่ 1

### การดูแลเด็กเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

การเจ็บป่วยของเด็กที่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่เกิดขึ้นต่อชีวิตของเด็กและครอบครัว และก่อให้เกิดผลกระทบมากมาย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงที่เด็กจะต้องประสบนี้นั้นเป็นสาเหตุของความเครียดที่เกิดขึ้นกับเด็กและครอบครัว เป็นสาเหตุความเครียดจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ การแยกจากบุคคลสำคัญของเด็ก การสูญเสียความสามารถในการควบคุม การได้รับความเจ็บปวดทางร่างกายเนื่องจากการตรวจรักษา การเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์จากความเจ็บป่วยหรือการรักษา รวมถึงความตายและภาวะใกล้ตาย พยาบาลผู้ให้การดูแลควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเจ็บป่วยต่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัว เพื่อให้การดูแลได้เหมาะสมต่อปัญหาที่เกิดขึ้น

#### ปฏิกิริยาของเด็กเมื่อต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

เมื่อเด็กต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทำให้เด็กต้องประสบกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ มากมาย ซึ่งส่วนทำให้เกิดความเครียดกับเด็กทั้งสิ้น การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้เด็กเกิดความเครียดนี้ ได้แก่

1. การแยกจาก (Separation)
2. การสูญเสียความสามารถในการควบคุม (Loss of control)
3. การได้รับความเจ็บปวดทางกายเนื่องจากการตรวจหรือรักษา (Pain)
4. การเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์จากความเจ็บป่วยและการรักษา (Body image)

ปฏิกิริยาของผู้ป่วยเด็กต่อความเครียด คือ ความกลัว และความวิตกกังวล ซึ่งจะแสดงออกในรูปของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อกลับบ้านไปแล้ว พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงมี 3 ลักษณะ ได้แก่

1. พฤติกรรมแบบต่อต้าน เช่น ร้องไห้ เขย่าเตียง ต่อต้านแพทย์ พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่ให้การรักษา ไม่ให้ความร่วมมือ ก้าวร้าว โกรธเคืองเมื่อบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดูมาเยี่ยม หรือติดพ่อหรือแม่ ไม่ยอมอยู่คนเดียว ไม่ยอมนอนหรือนอนไม่หลับ

2. พฤติกรรมแบบสิ้นหวัง หรือภาวะถดถอย เช่น ซึมเศร้า เบื่ออาหาร ไม่สนใจ สิ่งแวดล้อม พุดน้อยลง ปฏิเสธอาหาร ไม่ยอมเล่นของเล่น แยกตัวเอง ดูคิ้วนี้ นั่งโยกตัว ถดถอยกลับสู่วัยเด็ก เช่น ความสามารถในการจับถ้ำอุจจาระปัสสาวะไม่ได้ ดิตขวดนม ต้องพึ่งพาผู้อื่นตลอดเวลา เป็นต้น ระยะนี้เด็กจะยอมรับการดูแลรักษาจากแพทย์พยาบาลโดยไม่ต่อต้าน แต่เมื่อบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูมาเยี่ยม ก็จะมีปฏิกิริยาต่อต้านเช่นเดิม
3. พฤติกรรมแบบปฏิเสธ ผู้ป่วยเด็กจะปฏิเสธบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู แต่สนใจ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น เป็นมิตรกับแพทย์พยาบาลมากขึ้น รับประทานอาหารได้ดีขึ้น ร่วมมือในการรักษาพยาบาล ทำให้แพทย์และพยาบาลอาจแปลพฤติกรรมเด็ก ผิดว่าเด็กสามารถปรับตัวได้แล้ว แต่ความจริงผู้ป่วยเด็กจะไม่สามารถทนต่อการ แยกจากได้อีกต่อไป จึงปรับตัวเข้ากับสถานการณ์รอบตัวได้ แต่สูญเสียความ เชื่อมั่น ความไว้วางใจต่อบิดามารดา หรือผู้เลี้ยงดูว่าไม่สามารถปกป้องคุ้มครอง ตนได้

#### ความวิตกกังวลจากการแยกจาก (Separation anxiety disorder)

Separation anxiety disorder (SAD) คือ ความผิดปกติที่เด็กมีความวิตกกังวลอย่างมากเกินควร จากการต้องแยกจากพ่อแม่หรือบุคคลที่เด็กมีความผูกพัน หรืออาจจะกล่าวได้ว่า เป็นความวิตกกังวลที่มากเกินไป และไม่อาจหายหรือหมดไปในระยะเวลาอันควร (เป็นระยะเวลานานอย่างน้อย 2 สัปดาห์) อาการอาจเป็นมากถึงระดับเกิดการสูญเสียหรือถดถอยลง อย่างน้อยในหนึ่ง ด้านของความสามารถทั่วไปของเด็ก ในเด็กปกตินั้นจะเริ่มพบได้ในช่วงอายุ 6-7 เดือน และสูงสุด ในช่วงเดือนที่ 18 ถึง 3 ปี แล้วค่อยๆ ลดลงเมื่อเด็กเริ่มเข้าใจว่าการจากกันเป็นเพียงชั่วคราวและเด็กสามารถจากภาพพจน์ของแม่ได้ แต่สำหรับ Separation anxiety disorder นั้นความกังวลที่เกิดขึ้นมากจนเป็นผลเสียต่อสังคม การเรียน

ความวิตกกังวลจากการแยกจากเป็นความรู้สึกไม่มั่นคงหรือกลัวว่าจะได้รับอันตราย เกิดจากการที่เด็กถูกแยกจากบุคคลสำคัญของเด็ก พฤติกรรมที่แสดงออก แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะประท้วง (Protest) เด็กจะร้องไห้เสียงดัง กรีดเสียงร้องหาบิดามารดา ร้องไห้ตลอดเวลา จะหยุดร้องไห้เฉพาะเวลาหลับ เหนื่อย หรือเพลีย ปฏิเสธการดูแลหรือความสนใจของผู้อื่น ต่อสู้ ดันรน ขัดขืน หรือผลักไสผู้เข้าใกล้ ไม่สามารถปล่อยให้หายเศร้าโศกได้

การดูแล

1. จัดให้ผู้ดูแลอยู่กับเด็กอย่างสม่ำเสมอ 1 คน ควรเข้าหาพูดคุยกับเด็ก ขณะที่บิดามารดาอยู่ด้วย
2. ยอมรับการร้องไห้และอารมณ์โกรธของเด็ก ให้ความมั่นใจกับเด็กว่า บิดามารดาจะต้องกลับมา
3. ใช้คำพูดที่เหมาะสมกับอายุและพัฒนาการของเด็ก
4. ให้มีเขตปลอดภัยที่เราจะไม่ทำการพยาบาลที่ทำให้เจ็บปวด เช่น บนเตียงนอน ห้องเล่น
5. ถ้าไม่ขัดกับแผนการรักษาควรเลื่อนการพยาบาลที่เจ็บปวดออกไป ในขณะที่เด็กยังอารมณ์เสีย หรือบิดามารดาไม่อยู่ด้วยเวลานั้น
6. อยู่ในที่ที่เด็กจะมองเห็น กอด หรือปลอดภัยเมื่อเด็กต้องการหรือเข้ามาหา
7. ให้ความอบอุ่น มั่นคง และความมั่นใจกับเด็ก
8. ผูกยึดเด็กเท่าที่จำเป็น ถ้าเด็กพยายามปีนเตียงหนีให้ใช้ Crib net คลุม
9. ให้เด็กมีของรักหรือของคุ้นเคยไว้ติดตัว เช่น ตุ๊กตา ผ้าห่ม ผ้ากอด หรือของที่เด็กติด
10. ให้บิดามารดาของใช้ประจำตัว เช่น ผ้าเช็ดหน้าไว้กับเด็ก เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าบิดามารดาจะต้องกลับมาหาอาจจะเอารูปครอบครัวพี่น้อง หรือรูปสัตว์เลี้ยงที่ชอบตั้งไว้ให้ดูข้างเตียง
11. ให้บิดามารดาที่มีส่วนร่วมในการวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติร่วมกัน
12. แนะนำให้บิดามารดาบอกเล่าเด็กเสมอเมื่อกลับบ้าน ไม่ควรหลอกเด็ก
13. เปิดโอกาสให้ครอบครัวเข้าเยี่ยม จำกัดการเยี่ยมเมื่อจำเป็นเท่านั้น

2. ภาวะหมดหวัง (Despair) ระยะนี้เด็กจะร้องไห้น้อยลง กิจกรรมต่างๆ ลดลง ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม การเล่นหรืออาการถอยหนีจากผู้อื่น ดูเศร้าโศกอ้างว้าง แยกตัวเอง และเฉยเมย พฤติกรรมสำคัญที่เป็นลักษณะเฉพาะคือ เศร้าซึม เป็นผลจากการหมดหวังที่ประท้วงแล้วไม่ได้ผล ไม่สามารถเรียกร้องให้บิดามารดากลับมาได้ เด็กคิดว่าบิดามารดาจะไม่กลับมาอีกอาจทอดทิ้งไปเลย เด็กจะลดความไว้วางใจบิดามารดาลง ระยะนี้เด็กจะยอมร่วมมือกับการรักษาที่

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

เจ็บปวด ต่อต้านเพียงเล็กน้อย ขอมกินอาหาร การที่เด็กเงียบเฉยด้วยความเศร้าทำให้เข้าใจผิดคิดว่าเด็กปรับตัวได้แล้ว

### การดูแล

1. ขอมรับในพฤติกรรมถดถอย (Regression) ของเด็กแต่ไม่สนับสนุนหรือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมดังกล่าว
2. ฝึกฝนทักษะในชีวิตประจำวันที่เด็กเคยทำได้แล้วที่บ้าน เช่น การพูด การฝึกขับถ่าย ซึ่งตามปกติทักษะที่เด็กได้เรียนรู้ล่าสุด จะเป็นทักษะแรกที่เด็กลืม ไม่สามารถทำได้เมื่อเกิดความเครียด
3. ปลอดภัย อยู่ใกล้ชิด กอด โยก กล่อมเด็ก เพื่อสร้างความไว้วางใจ
4. จัดกิจกรรมการเล่นให้เด็กได้ระบายความโกรธ โดยการเล่นของเล่นที่ต้องใช้กำลัง เช่น การเล่นตอก ต่า ทูบ โยนลูกบอล ปีนดินเหนียว ดินน้ำมัน เล่นบทบาทสมมติกับตุ๊กตาหรือเล่นิทานประกอบหุ่นมือ
5. จัดกิจกรรมการเล่น เพื่อลดความรู้สึกแยกจาก เช่น เล่นจ๊ะเอ๋ ซ่อนหา เล่นิทานเกี่ยวกับการจากกัน แล้วกลับมาอยู่ด้วยกันใหม่
6. สนับสนุนให้เด็กควบคุมตัวเอง โดยให้เด็กได้สวมเสื้อผ้าของตัวเอง วางรองเท้าไว้ข้างเตียง จะเห็นได้ว่ารองเท้ายังอยู่เมื่อเขาต้องการกลับบ้าน

3. ภาวะปฏิเสธ (Denial) ภาวะนี้จะเกิดขึ้น ถ้าเด็กนอนโรงพยาบาลนานและได้รับการพยาบาลจากพยาบาลหลายๆ คน เด็กจะหันกลับมาสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก ซึ่งมองดูราวกับเด็กปรับตัวได้แล้ว แต่ที่จริงเป็นการเก็บกอดความรู้สึกที่มีต่อบิดามารดานั่นเอง เด็กจะสร้างสัมพันธ์ภาพอย่างผิวเผินกับเจ้าหน้าที่พยาบาลหลายๆ คน แต่หลีกเลี่ยงที่จะใกล้ชิดกับคนใดคนหนึ่ง เขาจะกลายเป็นเด็กน่ารัก ทำทางคูมิความสุข โต้ตอบกับทุกคน เด็กไม่กล้าเสี่ยงที่จะใกล้ชิด และไว้วางใจบิดามารดาอีกต่อไป ถ้าเจ้าหน้าที่พยาบาลไม่ส่งเสริมให้เด็กสร้างความไว้วางใจ เด็กจะไม่สามารถสร้างความไว้วางใจบิดามารดาอีกต่อไป

### การดูแล

1. คงการพยาบาลเหมือนระยะที่ 1 และ 2 ไว้
2. พุดคุยเกี่ยวกับสมาชิกและกิจกรรมในครอบครัว เช่น ใครกำลังทำอะไรอยู่ที่บ้านเวลานี้ เมื่อไรที่เด็กจะได้กลับบ้านหรือกลับไปโรงเรียน
3. อธิบายให้บิดามารดาทราบว่า เด็กต้องการให้กอดหรืออุ้ม แม้ว่าเขาจะแสดงท่าทีปฏิเสธเวลาบิดามารดาอดเขาก็ตาม
4. สนับสนุนให้บิดามารดาแสดงบทบาทในการดูแลเด็ก บิดามารดาอาจจะไม่พอใจที่เด็กยอมรับพยาบาลและรู้สึกว่าพยาบาลเข้ามาแทนที่และได้รับความรักจากเด็กไป

สรุป พฤติกรรมการแยกจากจะกินเวลานานเท่าไรนั้น ขึ้นอยู่กับพื้นฐานการได้รับการตอบสนองและระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลของเด็กแต่ละคน ในเด็กที่มารดาได้รับอนุญาตให้ดูแลได้ พฤติกรรมระยะประท้วงอาจจะเกิดขึ้นขณะที่ถูกแยกจากมารดา หรือเมื่อบุคคลแปลกหน้าจู่โจมถึงระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลสั้นแค่ 2-3 วัน เด็กก็อาจจะแสดงเพียงพฤติกรรมในระยะประท้วง โดยไม่ปรากฏพฤติกรรมในระยะหมดหวัง เพราะจำหน้ากลับบ้านไปก่อน และอาจจะมีพฤติกรรมย้อนกลับไปมาระหว่างระยะประท้วงกับระยะหมดหวังได้

### ความเจ็บปวด (Pain)

ภาวะความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกไม่สุขสบาย เนื่องจากการกระตุ้นที่เส้นประสาทส่วนของร่างกายที่รับรู้ภาวะเจ็บปวด อาจเกิดจากการกระตุ้น การกดทับ การอักเสบ การแน่นขยาย การถู การหด หรือ การที่มีการทำลายเซลล์ในร่างกาย สามารถวินิจฉัยความเจ็บปวดจากการสื่อสารกับเด็กโดยการพูด ชักถาม หรือจากการสังเกต เช่น การร้องไห้ กระสับกระส่าย งอแงนอนไม่หลับ คลื่นไส้ เหงื่อออก ซีด หายใจถี่ เคลื่อนไหวลำบาก หรืออาจใช้มือถูบริเวณที่ปวด

ภาวะเจ็บปวดเป็นการตอบสนองความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายและทุกข์ทรมาน เป็นผลทั้งจากความรู้สึกของร่างกาย อารมณ์ และจิตใจเมื่อเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะได้รับความเจ็บปวดต่างกัน มากน้อยขึ้นอยู่กับโรค หัตถการการรักษาพยาบาลตั้งแต่เล็กน้อย เช่น การเจาะเลือด การแทงน้ำเกลือ การทำแผล การเจาะไขกระดูก เจาะไขสันหลัง เจาะเนื้อเยื่อไปตรวจ จนถึงหัตถการที่ใหญ่ขึ้น เช่น การสวนหัวใจ และการผ่าตัด เป็นต้น และนอกจากความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นแล้วเด็กยังต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมาน วิตกกังวลถึงเหตุการณ์ล่วงหน้าที่ไม่สามารถคาดหมายได้อีกด้วย

### ชนิดของความเจ็บปวด

สามารถแบ่งชนิดของความเจ็บปวดได้หลายชนิดตามคุณสมบัติ เช่น แบ่งตามระยะเวลาที่ปวด ความรุนแรงที่ปวด ตามตำแหน่งที่ปวด และตามลักษณะความปวด ซึ่งความปวดแต่ละชนิดจะก่อให้เกิดปัญหาทางการพยาบาลที่ต่างกัน

1. ความปวดเฉียบพลัน เป็นความรู้สึกปวดที่เกิดขึ้นอย่างปัจจุบัน มีอาการรุนแรงก่อนความรู้สึกไม่สุขสบาย ความปวดนี้จะหายไปได้ด้วยการรักษาหรือหายไปเอง สาเหตุความปวดชนิดนี้ ได้แก่ ปวดหลังการผ่าตัด และความปวดจากหัตถการการรักษายาบาล

2. ความปวดเรื้อรัง เป็นความไม่สุขสบายระยะเวลายาวนานกว่า 6 เดือน ความปวดชนิดนี้ ได้แก่ ความปวดที่เกี่ยวข้องโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ปวดข้อจากโรคฮีโมฟีเลีย ความปวดเรื้อรังนี้เป็นความทุกข์ทรมานที่ซับซ้อน การประเมินความปวดชนิดนี้ต้องพิจารณาเป็นองค์รวม ทั้งทางด้านร่างกาย พฤติกรรม จิตใจ อารมณ์ และสังคม

3. ความปวดเป็นระยะ เป็นความปวดที่ไม่ได้เกิดขึ้นตลอดเวลา เป็นๆ หายๆ อาจทราบหรือไม่ทราบสาเหตุ หรืออาจหาพยาธิสภาพไม่พบก็ได้ ความปวดชนิดนี้ ได้แก่ ปวดท้อง ปวดศีรษะ

4. ความปวดจากมะเร็ง เป็นความปวดจากการลุกลามของเซลล์มะเร็ง เป็นความปวดที่เฉพาะ สร้างความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยเด็กมาก นอกจากนี้ผู้ป่วยมะเร็งยังต้องเผชิญกับความเจ็บปวดจากการรักษา และหัตถการเพื่อการวินิจฉัยและติดตามการรักษาด้วย

การประเมินความปวด (Clinical assessment of pain) สามารถทำได้ 3 วิธี คือ

1. การประเมินทางสรีระวิทยา (Physiological assessment) คือการวัด (Measurement) การเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาที่เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อความปวด เช่น ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ แต่เนื่องจากมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ เช่น ความกลัว ความกังวล ความเครียด จึงทำให้มีข้อจำกัดในการแปลผล

2. การประเมินทางพฤติกรรม (Behavioral assessment) คือการสังเกตพฤติกรรมและกำหนดระดับหรือวัดเป็นตัวเลข เพื่อประเมินระดับความรุนแรง พฤติกรรมที่สังเกตได้ ได้แก่ การแสดงออกทางสีหน้า (Facial expression) การส่งเสียง (Vocalization) และการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Body movement) และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ความอยากอาหารเป็นต้น วิธีการนี้จะใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถบอกความปวดของตัวเองได้ เช่นแบบประเมินความปวดในทารก



Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)

Item	Scoring
สีหน้า	0 = เฉยๆ สบาย 1 = แสยะ ปากเบม จมูกย่น คิ้วย่น ปิดตาแน่น
ร้องไห้	0 = ไม่ร้อง 1 = ร้องคราง 2 = กรีดร้อง
การหายใจ	0 = สม่ำเสมอ 1 = หายใจเร็วขึ้น หรือช้าลงหรือกลั้นหายใจ
แขน	0 = วางสบายๆ 1 = งอ
ขา	0 = วางสบายๆ 1 = งอหรือเหยียด
ระดับการตื่น	0 = หลับ / ตื่น 1 = กระสับกระส่ายหรืออู๋นวย

3. การประเมินจากคำบอกเล่าของผู้ป่วย (Self – report assessment) เป็นวิธีที่ดีที่สุด เนื่องจากความปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคล (Personal subjective experience) แต่วิธีนี้จะใช้ได้ผลดีในเด็กวัยรุ่นที่มีความเข้าใจในลำดับขั้นหรือตัวเลขเท่านั้น จึงจะสามารถบอกระดับความปวดได้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

### 3.1 ไม่ต้องใช้เครื่องมือในการวัด ได้แก่

3.1.1 การบอกความรู้สึกด้วยคำง่ายๆ ถามเด็กว่า “ปวดหรือไม่” ถ้าเด็กตอบว่าปวด พยาบาลถามต่อว่า “ปวดน้อย ปวดพอทน ปวดมาก หรือปวดมากที่สุด” ไม่ควรแบ่งลำดับขั้นให้ละเอียดมากเพราะเด็กจะเลือกไม่ถูก

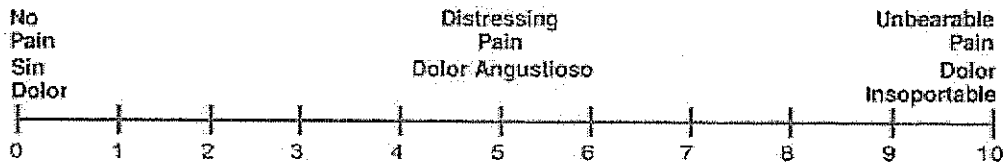
3.1.2 นัมเมอริก เรตติ้ง สเกล (Numerical rating scale) ถามระดับความปวดเป็นตัวเลข โดยเลข 0 หมายถึงไม่ปวดเลย ตัวเลขจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น 1-2-3 แปลว่าเริ่มมีความปวดมากขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงเลข 10 หรือ 100 หมายถึงปวดจนทนไม่ไหว หรือปวดมากที่สุด วิธีนี้เหมาะสำหรับเด็กที่เข้าใจตัวเลข

### 3.2 ใช้เครื่องมือในการวัด ได้แก่

3.2.1 วิช่ว นัมเมอริคัล เรตติ้ง สเกล (Visual numerical rating scale) เหมาะสำหรับเด็กที่มีอายุมากกว่า 4 ขวบ เครื่องมือเป็นลักษณะเป็นเส้นตรงแนวราบหรือแนวตั้งแบ่งเป็น 10 ช่องๆ ละ 1 ซม. โดยมีตัวเลขกำกับ เริ่มที่ปลายด้านหนึ่งแทนด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย ปลายอีกข้างหนึ่งแทนด้วยเลข 10 หมายถึงปวดมากที่สุด แล้วให้เด็กชี้ตัวเลขที่คิดว่าปวด ดังรูป

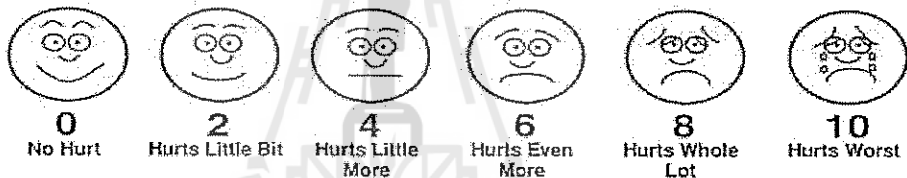
## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

**CHOOSE A NUMBER FROM 0 TO 10 THAT BEST DESCRIBES YOUR PAIN**  
 Seleccione un número del 0 al 10 que describa mejor su dolor.



3.2.2 เฟซส สเกล (Face scale) เหมาะสำหรับเด็ก 3 ขวบขึ้นไป ประกอบด้วยใบหน้าที่แสดงอาการต่างๆ 5 หรือ 6 หน้า เริ่มจากหน้ายิ้ม อย่างมีความสุข แทนความรู้สึกไม่ปวดเลย จนถึงหน้าร้องไห้ แสดงว่า ปวดมากที่สุด ดังรูป

**CHOOSE THE FACE THAT BEST DESCRIBES HOW YOU FEEL**  
 Escoja la cara que describe mejor cómo usted se siente.



4. การประเมินโดยหลายวิธีร่วมกัน (Multidimensional pain assessment) ซึ่งจะให้ผลแม่นยำกว่าการใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น ในทารกจะใช้การประเมินทางสรีระวิทยา ร่วมกับการประเมินทางพฤติกรรม ส่วนเด็กโตนิยมใช้การประเมินแบบบอกเล่าร่วมกับการประเมินทางพฤติกรรม การเลือกใช้วิธีการประเมินความปวดควรเลือกให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงอายุ ดังตาราง

อายุ	การประเมินตาบอกเล่า	การประเมินพฤติกรรม	การประเมินทางสรีระวิทยา
แรกเกิด - 3 ปี	-	+++	++
3 - 6 ปี	S	+++	++
มากกว่า 6 ปี	+++	++	-

หมายเหตุ : +++ หมายถึง เหมาะสมที่สุด, ++ หมายถึง เหมาะสม, - หมายถึง ไม่สามารถใช้ได้ และ S หมายถึง ใช้ได้เฉพาะในเด็กที่มีพัฒนาการดี

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

การประเมินภาวะความเจ็บปวดแต่ละวัย (Saxton, Dolores F, 1999 อ้างถึงในละเอียด แจ่ม จันทร์และสุรี ชันทรวิษยวงศ์, 2549)

### วัยทารก

1. มีการตอบสนองต่อร่างกายทั้งหมด แขนขา อาจสั่นเกร็ง
2. แสดงออกทางสีหน้า
3. กอดเจ็บ ร้องเสียงดัง
4. ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น Oxygen saturation ลดลง

### วัยเดิน

1. กระสับกระส่าย อุจจาระที่ปวด
2. ร้องเสียงดัง และพูดว่า “เจ็บๆๆ”
3. พยายามทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อให้ลดการเจ็บปวดลง

### วัยก่อนเรียน

1. ร้อง สามารถบอกตำแหน่งที่เจ็บปวดได้
2. อยู่ในระยะเริ่มต้นของพัฒนาการถดถอยและแยกตัว
3. อาจเชื่อว่าภาวะเจ็บปวดเป็นการลงโทษ เมื่อมีพฤติกรรมไม่ดี
4. อาจกลัวหรือปฏิเสธที่จะบอกถึงความเจ็บปวด
5. อาจตี หรือเตะผู้ดูแล

### วัยเรียน

1. ส่วนของลำตัวแข็งเกร็ง แยกตัว
2. สามารถบอกความเจ็บปวดได้
3. เกรงว่าร่างกายจะบาดเจ็บ อาจต่อรอง หลีกเลียงจากสถานการณ์การเจ็บปวดได้
4. มีความคิดเกี่ยวกับการตายและการมีชีวิตอยู่

### วัยรุ่น

1. กล้ามเนื้อแข็งเกร็งมากขึ้น ทำกิจกรรมลดลง แยกตัว
2. สามารถบอกตำแหน่งที่เจ็บปวดและระดับความรุนแรงได้
3. เข้าใจสาเหตุและผลของการเจ็บปวด
4. ภาวะความเจ็บปวดมีผลกระทบต่อ ร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### แนวทางการรักษา

1. กำจัดหรือขจัดต้นเหตุของอาการเจ็บปวด เช่น ปวดเนื่องจากการอักเสบของไส้ติ่ง ต้องรักษาด้วยการผ่าตัด
2. ช่วยทุเลาอาการปวด โดยการให้ยาบรรเทาปวด การประคบร้อน การประคบเย็นและจัดการทางการพยาบาล

### ภาพลักษณ์ (Body image)

ปัญหาการเจ็บป่วยบางโรคทำให้ภาพลักษณ์ของเด็กเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเด็กแต่ละวัยจะมีปฏิกิริยาตอบสนองแตกต่างกัน พยาบาลควรเข้าใจถึงปฏิกิริยาที่เด็กแสดงออก เพื่อช่วยให้เด็กและครอบครัวยอมรับภาพลักษณ์ของตนเองและสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

ภาพลักษณ์ หมายถึง ความรู้สึกรับรู้ของบุคคลต่อร่างกายของตนเอง รวมทั้งทัศนคติต่อบุคลิกภาพ ความสามารถของตนเอง เป็นการแสดงความรู้สึกของบุคคลต่อรูปร่างว่า สวย หล่อ รูปทรงสมส่วน การเจริญเติบโตตามวัย การเจ็บป่วยที่ส่งผลทำให้ภาพลักษณ์เปลี่ยนแปลงมีผลกระทบให้เกิดความกังวล ความกลัว ความไม่มั่นใจ

เด็กมีพัฒนาการต่อภาพลักษณ์ตั้งแต่ในวัยทารก โดยถูกกระตุ้นรับรู้ความรู้สึกจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะระบบทางเดินอาหาร ดังนั้นบิดามารดและผู้เลี้ยงดูควรให้ความรักและมีการสัมผัสร่างกายเด็กทุกส่วนตั้งแต่ปากโดยการให้ดูดนม ให้ทารกรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกายจากการส่องกระจกและสอนเรียกอวัยวะต่างๆ ทำให้ทารกรับรู้เกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง

การเจ็บป่วยทำให้ภาพลักษณ์เปลี่ยนแปลงไป (Saxton, 1999 อ้างถึงใน ตะเอียด แจ่ม-จันทร์และสุรี ชันทรรักษวงศ์, 2549) ปัญหาของการเจ็บป่วยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์ พยาบาลควรต้องศึกษาว่าเด็กมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- มีท่าทีต่อการเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์ของตนเอง
- มีความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น กลัวตาย ทำให้ทู่พพลภาพของร่างกาย ทำให้เสียโฉม ปฏิเสธ ไม่รักร่างกายของตนเอง
- ถามซ้ำๆ เช่น ทำไมฉันถึงถูกลงโทษ ทำไมเกิดขึ้นกับฉัน
- เศร้า โศก เสียใจ สูญเสียภาพลักษณ์

ในเรื่องภาพลักษณ์เกี่ยวกับตนเองมีความสำคัญมากสำหรับวัยรุ่น เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของร่างกายทำให้เกิดความไม่มั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเอง และการเจ็บป่วยเรื้อรังหลายโรคทำให้เด็กวัยรุ่นเสียใจและหมอง พัฒนาการทางเพศซ้ำ ร่างกายผิดปกติ มีการ

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

จำกัดการเคลื่อนไหว และจะพบเสมอว่าผู้ป่วยเด็กวัยรุ่นที่เจ็บป่วยเรื้อรังหรือร่างกายพิการ เป็นสาเหตุทำให้เขามีความรู้สึกไม่ดีเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง มีความนับถือตัวเองน้อย รู้สึกตัวเองต่ำ้อย นอกจากนี้ผู้ป่วยประเภทนี้ยังถูกจำกัดในแง่ความเป็นอิสระและการเข้าสังคมกับเพื่อนเพศเดียวกันและเพื่อนต่างเพศด้วย

การช่วยเหลือผู้ป่วยนั้น ครอบครัว เพื่อนและทีมสุขภาพจะมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือผู้ป่วย โดยเฉพาะเพื่อนที่มีปัญหาคล้ายๆ กัน จะทำให้ได้รับผลประโยชน์มากที่สุด อาจจัดให้มีการอภิปรายเป็นกลุ่ม เกี่ยวกับการปฏิบัติรักษา เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความรู้สึกและปรับตัว พยาบาลจะต้องอธิบายให้บิดามารดาเข้าใจปฏิกิริยาที่เด็กแสดงออกและช่วยให้เด็กและครอบครัวปรับตัวยอมรับภาพลักษณ์ของตนเองในแง่ดี เพื่อจะได้ใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

### ความตายและภาวะใกล้ตาย (Death and Dying)

ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความตายของเด็ก ขึ้นกับ อายุ การศึกษา และประสบการณ์เกี่ยวกับความตายของคนในครอบครัว เพื่อน และญาติ ส่วนวัฒนธรรม ความเชื่อ ศาสนา และสิ่งบันเทิงมีผลกระทบต่อปฏิกิริยาโต้ตอบต่อการตายของเด็ก ความคิดของเด็กจะเปลี่ยนแปลงไปตามพัฒนาการด้านความคิดความเข้าใจ ดังนี้

1. เด็กอายุ 3 – 5 ปี เด็กช่วงนี้จะมีความคิดพัฒนาการด้านความเป็นตัวของตัวเอง และความคงทนถาวรของวัตถุ ความเป็นตัวของตัวเองก่อให้เกิดความคิดรวบยอดเรื่องการแยกจาก ดังนั้นการรับรู้เกี่ยวกับความตายจึงเริ่มต้นด้วยการแยกจาก
2. เด็กอายุ 6 – 8 ปี ช่วงอายุนี้จะพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผล และในแง่อนุรักษ์ เด็กจะเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุและผล เด็กจะถามมากมายเกี่ยวกับความตาย เพราะเด็กเข้าใจว่า ความตายเกิดขึ้นได้ตามโอกาสเพียงอย่างเดียว และความเข้าใจเกี่ยวกับความตายที่ยังไม่สามารถเปรียบเทียบเข้ากับเกณฑ์มาตรฐานของผู้ใหญ่ได้
3. เด็กอายุ 9 – 12 ปี เด็กจะเริ่มมีความคิดความเข้าใจด้านนามธรรม เริ่มรู้ว่าความตายเป็นการหยุดชีวิตร่างกาย และเป็นสิ่งที่ทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความตายมีอยู่ทุกหนแห่ง เมื่อเด็กอายุมากขึ้น ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความตายเปลี่ยนไปจากสาเหตุภายนอกไปสู่สาเหตุภายใน เด็กอายุมากกว่า 9 ปีจะให้เหตุผลเชิงตรรกวิทยาและทางชีววิทยาได้อย่างถูกต้องนี้ความหมายของคำว่าตาย

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ขั้นตอนของพัฒนาการความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความตาย มี 3 ขั้นตอน คือ

1. เด็กคิดเกี่ยวกับความตายในแง่ของโครงสร้างและรูปร่างชัดเจนว่า การตายในปัจจุบันซึ่งมีส่วนประกอบ 3 ประการ คือ การรู้ การแยกจากและการเคลื่อนที่ไม่ได้ เด็กจะคิดถึงตัวเองเป็นจุดศูนย์กลางและคิดในสิ่งที่เห็นเป็นเวทมนต์คาถา เมื่อเติบโตขึ้นก็จะอธิบายความตายที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และจะพัฒนาเข้าสู่ขั้นที่สอง

2. เด็กจะมองความตายที่เฉพาะเจาะจงและเป็นรูปธรรม ภายตาย คือ การทำหน้าที่ได้อย่างไม่เป็นปกติ การตายเป็นเหตุให้เสียหน้าที่ ความคิดของเด็กระยะนี้บ่งชี้ถึงความจริงและเริ่มคิดด้วยเหตุผลซึ่งจะพัฒนาก้าวหน้าต่อไปเกี่ยวกับความรู้ การแยกจากและการเคลื่อนที่ไม่ได้ และรวมส่วนประกอบ 6 ประการ ได้แก่ การถอดคั่นและการยกเลิกไม่ได้ ความสัมพันธ์ของเหตุและผลการทำหน้าที่ได้อย่างไม่เป็นปกติ ความมีทุกหนทุกแห่ง ความไม่ไวต่อแสง เสียง และความรู้สึกต่างๆ เกิดขึ้นพร้อมกันและไม่เกี่ยวข้องกัน ในระยะแรกของขั้นตอนนี้ เด็กจะเชื่อว่าการตายเกิดจากสาเหตุภายนอก ต่อมาเด็กจะเข้าใจว่าการตายเกิดจากสาเหตุภายในร่างกาย เด็กจะเริ่มนำส่วนประกอบต่างๆ มาสัมพันธ์กันซึ่งบ่งชี้ว่าเด็กเริ่มพัฒนาเข้าสู่ขั้นที่สาม

3. เด็กสามารถคิดเรื่องความตายด้วยนามธรรม ถึงแม้ว่าเด็กจะคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลและรู้เกี่ยวกับความจริงแล้วก็ตาม เขาจะสามารถคาดคะเน คาดการณ์ ในลักษณะที่ไม่ยอมรับข้อผูกมัดและบางคนอาจพิจารณาถึงการมีชีวิตอยู่และความตายด้วย ในขณะนี้ ความตาย คือ สภาพภายในเป็นสาเหตุให้เสียหน้าที่ ความตาย คือ การอยู่นิ่งเฉย การทำตามหน้าที่ไม่เป็นปกติ ไม่รู้สึกไวต่อสิ่งเร้า

เด็กรู้ว่าเขากำลังจะตายได้อย่างไร

เด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปีมีความจำกัดเกี่ยวกับการรับรู้เรื่องความตาย เด็กอายุ 5 – 8 ปี เริ่มสนใจเรื่องความตาย เด็กอายุ 9 – 10 ปีเริ่มมองความตายเป็นเหตุการณ์ทางชีวะ หรือทางวิทยาศาสตร์และมีความสามารถที่เข้าใจเรื่องความตายคล้ายคลึงกับผู้ใหญ่ ดังนั้นหน้าที่ของพยาบาลและบิดามารดาของเด็กที่กำลังจะตายจะต้องสื่อความให้เด็กทราบเกี่ยวกับโรค และเกี่ยวกับความตาย ซึ่งบิดามารดาและพยาบาลอาจต้องการที่จะปิดบังไม่ให้เด็กทราบเกี่ยวกับโรคที่เด็กกำลังเป็นอยู่ แต่อย่างไรก็ตามเด็กอายุ 3 – 9 ปีที่เป็นโรคมะเร็งรู้เรื่องโรคของเขาในขั้นตอนต่างๆ คล้ายคลึงกัน และมีความก้าวหน้าจากขั้นที่ 1 ไปสู่ขั้นอื่นๆ ขึ้นอยู่กับ 1) การได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นความจริงเพิ่มเติม 2) ประสบการณ์เกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะแห่งตน ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ให้เด็กรู้เกี่ยวกับโรค

การดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะสุดท้ายของชีวิต

เมื่อถึงระยะสุดท้ายของชีวิต การตัดสินใจที่จะจัดการรักษาผู้ป่วยนั้นทำด้วยความยากลำบาก บิดามารดาส่วนใหญ่มักลังเลใจในการตัดสินใจที่จะบอกกับแพทย์ว่าต้องการหยุดการรักษา ดังนั้นพยาบาลควรที่จะอำนวยความสะดวกให้แพทย์และบิดามารดาได้ติดต่อสื่อสารกัน หากบิดามารดาตัดสินใจจัดการรักษาผู้ป่วย จุดมุ่งหมายในการดูแลผู้ป่วยที่สำคัญ คือการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายเมื่อได้รับการหยุดการรักษาแล้ว ในวันสุดท้ายของชีวิตควรช่วยให้ผู้ป่วยปราศจากความเจ็บปวด การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบ่งออกเป็นการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวของผู้ป่วยเด็ก

### ผู้ป่วยเด็ก

1. จัดให้อยู่ในมุมที่เงียบสงบ
2. ดูแลให้ได้รับความสุขสบายให้มากที่สุด หรือทุกข์ทรมานน้อยที่สุด เช่น อุณหภูมิห้อง ความเงียบสงบ ความสุขสบายของร่างกาย ปากแห้ง การให้ออกซิเจน การให้ยาระงับปวด
3. ให้ครอบครัวได้อยู่กับผู้ป่วย ปฏิบัติกิจตามความเชื่อที่ไม่ขัดแย้งกับการดูแลตามข้อ 2 เช่น การสวดมนต์ การฟังเทศน์
4. หลีกเลี่ยงการทำหัตถการใดๆ ที่ไม่จำเป็นและอาจก่อให้เกิดความเจ็บปวด

### ครอบครัว

1. สร้างสัมพันธภาพ เพื่อให้เกิดความเชื่อถือนไว้วางใจ โดยให้ความจริงใจ ยอมรับและให้เวลา
2. ช่วยให้เห็นความรู้สึกอย่างเปิดเผย ความรู้สึกที่มีต่อความสูญเสีย ผลกระทบจากความสูญเสียโดยเทคนิคการกระตุ้นให้ระบายออก รับฟัง แสดงความสนใจ เอาใจใส่จริงจัง
3. จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการแสดงความรู้สึก เช่น การเล่น การเขียนกลอน หรือเขียนเรื่องเล่าประสบการณ์ หรือความต้องการของเด็กและครอบครัว
4. ให้ความเวลาในการพูดคุยกับผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ให้แสดงความรู้สึกร่วมกัน บางครั้งอาจมีคำถามมากมาย ถ้าไม่สามารถตอบได้อาจให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กและครอบครัวทำหน้าที่แทน
5. พยายามให้เด็กและครอบครัวปฏิบัติกิจวัตรให้เป็นปกติมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงกิจวัตรต่างๆ ยังเป็นการเพิ่มการเปลี่ยนแปลงในชีวิต ทำให้ความทุกข์โศกเศร้ารุนแรงขึ้น
6. อนุญาตให้ทำพิธีหรือกิจกรรมตามความเชื่อต่อศรัทธา ที่ไม่ขัดต่อการรักษา

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

7. ประสานงาน ถ้าครอบครัวของผู้ป่วยต้องการให้ผู้ป่วยเด็กกลับไปเสียชีวิตที่บ้าน
8. ช่วยให้ผู้หาสิ่งทดแทน เพื่อให้มีสิ่งยึดเหนี่ยวใหม่ที่ตั้งอยู่บนเหตุผลและความเป็นไปได้
9. ป้องกันความคิดทำอันตรายตนเองหรือทำอันตรายผู้อื่น โดยสังเกตและดูแลใกล้ชิด
10. รู้สึกเสมอว่า เด็กแต่ละคนมีปฏิริยาตอบสนองต่อการสูญเสียแตกต่างกัน และอาจไม่แสดงออกแบบเดียวกับผู้ใหญ่

### การดูแลโดยใช้ครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (Family center)

ครอบครัว หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด ประกอบด้วยบิดามารดา และลูกๆ อาจมีปู่ย่าตายาย รวมอยู่ด้วย ซึ่งครอบครัวเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในสังคม แต่เป็นสังคมแรกที่ลูกจะได้เรียนรู้ บิดามารดาเป็นคนที่ทำงานเพื่อหารายได้มาเลี้ยงดูลูก คอยระวังปกป้องลูกจากภัยอันตรายและโรคภัยไข้เจ็บ ขณะเดียวกันก็คอยอบรมบ่มนิสัยลูกว่าจะปฏิบัติตนอย่างไร จึงจะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้

บทบาทของครอบครัวต่อเด็กเจ็บป่วย

1. บิดามารดาต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเจ็บป่วยของเด็กเกี่ยวกับสาเหตุการเจ็บป่วยและการดูแลรักษา
2. มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่บ้าน
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงพัฒนาการการเจริญเติบโตของเด็กแต่ละวัย
4. สัมพันธภาพและความรู้สึกระหว่างเด็กป่วยและสมาชิกในครอบครัว
5. การปรับตัวของเด็กป่วยและสมาชิกในครอบครัว
6. การติดต่อกับผู้ให้บริการแก่เด็กและครอบครัว

### การดูแลโดยใช้ครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

พยาบาลผู้ดูแลเด็กป่วย ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาให้ความรู้แก่บิดามารดาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมของเด็กรวมทั้งการดูแลสุขภาพการเจ็บป่วยของเด็กแต่ละวัย พยาบาลให้การดูแลเด็กและสมาชิกในครอบครัวเกี่ยวกับการป้องกันความผิดปกติ ส่งเสริมการปรับตัวของเด็กกับพี่น้อง บิดามารดาและครอบครัว ส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี รวมทั้งส่งเสริมให้เด็กใช้ชีวิตด้วยการใช้อุปกรณ์ในการช่วยเหลือขณะมีการเจ็บป่วยในภาวะวิกฤต และระยะเรื้อรังอย่างปกติสุข



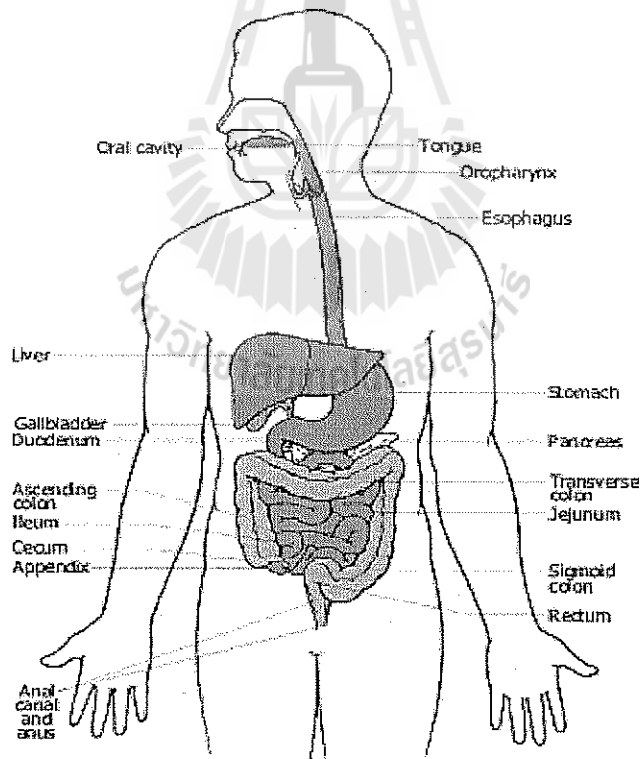
บทที่ 2

การพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาทางเดินอาหาร

อาการอาเจียนและท้องอืดเป็นการแสดงออกถึงภาวะผิดปกติของร่างกายระบบทางเดินอาหาร และเป็นอันตรายถึงกับชีวิตได้ ถ้าได้รับการแก้ไขถูกต้องและรวดเร็วเด็กจะมีชีวิตอยู่ได้อย่างปกติ ซึ่งอาการอาเจียนและท้องอืดเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุทั้งสาเหตุทางอายุรกรรมและศัลยกรรม ถ้าเป็นทางศัลยกรรมก็ต้องได้รับการผ่าตัดอาการต่างๆ จึงจะหาย การดูแลทั้งก่อนและหลังผ่าตัดต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบคอยสังเกตอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วจะทำให้ทารกได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษาที่ถูกต้องจะเป็นการช่วยชีวิตทารกได้

อวัยวะเกี่ยวกับทางเดินอาหาร

อวัยวะที่เกี่ยวกับของระบบทางเดินอาหาร เริ่มตั้งแต่ปาก ลิ้น คอหอย หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ไส้ตรง และสิ้นสุดที่ทวารหนัก



ภาพที่ 1 ระบบทางเดินอาหารและอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ปัญหาที่เกิดกับระบบทางเดินอาหารในเด็ก ได้แก่

1. ปัญหาในระบบทางเดินอาหารที่รักษาทางยา ได้แก่ อุจจาระร่วง (Diarrhea) ภาวะอาหารอักเสบ (Gastritis) และลำไส้อักเสบ (Gastroenteritis)
2. ปัญหาในระบบทางเดินอาหารที่รักษาด้วยการผ่าตัด ได้แก่ ลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด (Hirschsprung's disease) และลำไส้กลืนกัน (Intussusceptions)

**Diarrhea** อุจจาระร่วง (ท้องร่วง ท้องเสีย ท้องเดิน) หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการถ่ายเป็นน้ำ หรือถ่ายเหลวมากกว่า วันละ 3 ครั้ง หรือถ่ายเป็นมูก หรือมูกปนเลือดเพียงครั้งเดียว ในทารกที่กินนมแม่ ปกติอาจถ่ายอุจจาระเหลวๆ บ่อยครั้งได้ เราไม่ถือว่าเป็นอาการของท้องเดิน แต่ถ้าถ่ายเป็นน้ำจำนวนมาก และบ่อยครั้งกว่าที่เคยเป็น ก็ถือว่าเป็นอาการที่พบได้บ่อย และมีสาเหตุได้หลายประการ ส่วนใหญ่อาการจะไม่รุนแรง และมักจะหายได้เอง ส่วนน้อยอาจมีอาการรุนแรงทำให้มีภาวะขาดน้ำและเกลือแร่ เป็นอันตรายถึงตายได้ โดยเฉพาะในเด็กเล็ก นอกจากอาการถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเหลว หรือถ่ายมีมูกเลือดปนแล้ว อาจมีอาการไข้ ปวดท้อง อาเจียนร่วมด้วยซึ่งสุดแล้วแต่สาเหตุที่เป็น

ชนิดของอุจจาระร่วง (WHO, 1992 อ้างถึงใน ศรีสุภลักษณ์ สิงคาลวณิชและคณะ, 2549)

1. Acute diarrhea หมายถึง การถ่ายอุจจาระเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป หรือถ่ายเป็นน้ำปริมาณมากเพียง 1 ครั้ง หรือถ่ายเป็นมูกเลือด 1 ครั้ง ภายใน 24 ชั่วโมง โดยทั่วไป Acute diarrhea จะหายภายในเวลาไม่เกิน 7 วัน
2. Persistent diarrhea หมายถึง ภาวะอุจจาระร่วงที่เป็นมานานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ ขึ้นไป
3. Chronic diarrhea หมายถึง ภาวะอุจจาระร่วงที่เป็นมานานตั้งแต่ 3 สัปดาห์ขึ้นไป โดยมีสาเหตุที่ไม่ใช่จากการติดเชื้อ เช่น การแพ้สารอาหารบางอย่าง เช่น Gluten ใน Coeliac disease หรืออาจเกิดจาก Metabolic disorder เช่น Hyperthyroidism

พยาธิกำเนิด

ประมาณร้อยละ 70 ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี สาเหตุของอุจจาระร่วงเฉียบพลันเกิดจากการติดเชื้อ นอกนั้นเป็นการแพ้มว้ว สาเหตุของความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ เช่น Hyperthyroidism หรือจากการแพ้ยาปฏิชีวนะบางชนิด เช่น Ampicillin

สาเหตุการถ่ายอุจจาระเหลวจากการติดเชื้อ

1. Viruses เช่น Rotaviruses ประมาณ 10-15% ของการติดเชื้อทั้งหมด
2. Bacteria ซึ่งแบ่งตาม Mechanism ในการทำให้เกิดโรคเป็น 2 ชนิด

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- a. Toxin เกิดจากเชื้อ Enterotoxigenic E. Coli, V. cholera 01 โดย toxin ทำให้เกิดการลดการดูดซึมของ Na ที่ Villi และเพิ่ม Water and electrolyte จะกลับหายเป็นปกติได้เมื่อ Cell ที่ถูกกระทบนี้ถูกแทนที่ด้วย Cell ใหม่ภายใน 2-4 วัน
  - b. Mucosal invasion เชื้อในกลุ่มนี้ เช่น Shigella, C. jejuni, Enteroinvasive E. coli และ Samonella ทำให้เกิด Bloody diarrhea การตรวจอุจจาระจะพบเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดขาว
3. Protozoa ได้แก่
- Mucosal adhere เช่น G. lamblia และ Cryptosporidium
  - Mucosal invasion เช่น E. histolytica

สาเหตุการถ่ายอุจจาระเหลวที่ไม่ติดเชื้อ

1. พิษจากยา เช่น ได้รับยาปฏิชีวนะ เช่น Penicillin
2. ขาดน้ำย่อยแลคเตส มักพบในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี
3. ให้นมมากเกินไป หรือนมที่มีน้ำตาลมากเกินไป
4. เปลี่ยนชนิดของนม หรือเปลี่ยนนมสูตรใหม่
5. สภาพอารมณ์ที่ไม่ปกติ เช่น ตื่นเต้น วิตกกังวล

อาการและอาการแสดง แบ่งตาม ความรุนแรงของโรค ดังนี้

- Mild diarrhea ลักษณะอุจจาระเหลวเป็นน้ำ 2-3 ครั้ง มีอาการขาดน้ำเพียงเล็กน้อย และหายได้เองภายใน 1-3 วัน
- Severe diarrhea มักมีไข้และอาเจียนบ่อย อุจจาระเป็นน้ำเหลวมาก อาจมีมูกเลือดปน มีอาการขาดน้ำมาก ถ้าไม่ได้รับการรักษาเด็กอาจช็อค ภาวะเลือดเป็นกรดและถึงแก่กรรมได้
- Toxic diarrhea อาการหนักทันที มีไข้สูง ถ่ายเหลว อาเจียนบ่อย มีอาการขาดน้ำมาก มักมีอาการชักร่วมด้วย เด็กมักจะช็อค หมดสติ และตายในเวลาอันรวดเร็ว

อาการแทรกซ้อน

1. ภาวะขาดน้ำ พบอาการตาลึก ผิวแห้ง ตาแห้ง ปากแห้ง ซีพจรเบาเร็ว ผิวหนังไม่ยืดหยุ่น (Poor skin turgor)
2. ภาวะเลือดเป็นกรด ในรายที่ท้องเดินเป็นระยะเวลานาน ร่างกายจะเสียด่างโดยเฉพาะไปคาร์บอนเนต ไปทางอุจจาระ และเด็กที่อดอาหารร่างกายจะมี Ketone bodies กิ่งทำให้เกิดภาวะเป็นกรด ซึ่งแสดงอาการหายใจหอบลึก

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

3. ภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ ขณะที่ท้องเดินร่างกายจะเสียโปตัสเซียมออกมากับอุจจาระทำให้โปตัสเซียมลดต่ำลงซึ่งเด็กจะแสดงอาการท้องอืด ซีพจรเบาเร็ว หรือช้ำก็ได้ ร่างกายอ่อนปวกเปียก
4. ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ เด็กท้องเดินและมีภาวะเลือดเป็นกรด เมื่อแก้อาการเลือดเป็นกรดแล้วมักมีอาการชักเกร็งกระตุกได้ เนื่องจากภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำลง

### กระเพาะอาหารอักเสบ (Gastritis)

กระเพาะอาหารอักเสบ (gastritis) คือภาวะที่ชั้นมิวโคซา (mucosa) ของกระเพาะอาหารเกิดการอักเสบ (inflammation) ซึ่งการอักเสบเรื้อรังเล็กน้อยถึงปานกลางพบได้บ่อยในประชากรทั่วไประยะสั้น การอักเสบเกิดขึ้นเฉพาะที่ผิวบนไม่ลึกนักก็ไม่มีอันตรายมาก แต่ถ้ากินลึกลงไปมากและเป็นอยู่นานจะสามารถทำให้ชั้นแกสทริก มิวโคซาเกิดฝ่อได้ มีส่วนน้อยที่กรดและน้ำย่อยในกระเพาะอาหารทำให้เกิดการอักเสบแบบเฉียบพลันและรุนแรงมาก สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ชั้นแกสทริก มิวโคซา ซึ่งการรักษาทำได้โดยกินยาฆ่าเชื้อ

นอกจากนี้การกินอาหารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองจะทำลายชั้นป้องกันของแกสทริก มิวโคซาได้ คือทำลายต่อมเยื่อเมือก (mucous gland) และทำลายรอยต่อระหว่างเยื่อบุผิวกระเพาะอาหาร สารที่ก่อให้เกิดการอักเสบที่พบได้บ่อยคืออัลกอฮอล์และยาแอสไพริน

### อาการและอาการแสดง

คลื่นไส้ อาเจียน ปวดเสียดแน่นท้องบริเวณใต้ลิ้นปี่ อาจมีไข้หรือท้องเดินร่วมด้วย

### ถ้าไส้อักเสบ (Gastroenteritis)

หมายถึงการอักเสบของระบบทางเดินอาหาร ส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อ ทำให้เกิดการถ่ายอุจจาระเหลว ในเด็กมักเกิดจากการติดเชื้อไวรัส จะมีประวัติเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนก่อนหรือมีอาการร่วมด้วย และมีอาการถ่ายอุจจาระเหลว คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ ปวดท้อง ถ้าถ่ายอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำบ่อย ออกมาก จะมีอาการก้นแดงด้วย พบมากในฤดูหนาว

### การรักษา

ต้องให้ Antibiotic ร่วมกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเกิดได้เช่นเดียวกับ Diarrhea

### ปัญหาของเด็กที่ถ่ายอุจจาระเหลว

1. เสี่ยงต่อภาวะ Hypovolemic shock เนื่องจากเสียน้ำและอิเล็กโตรลัยท์
2. เสี่ยงต่อภาวะ Electrolyte imbalance เนื่องจากการอาเจียนและถ่ายอุจจาระเหลวบ่อย
3. ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดท้อง

โรคลำไส้ใหญ่โป่งพองแต่กำเนิด ( Conginital Mega colon )

( Hirschsprung ' s Disease )

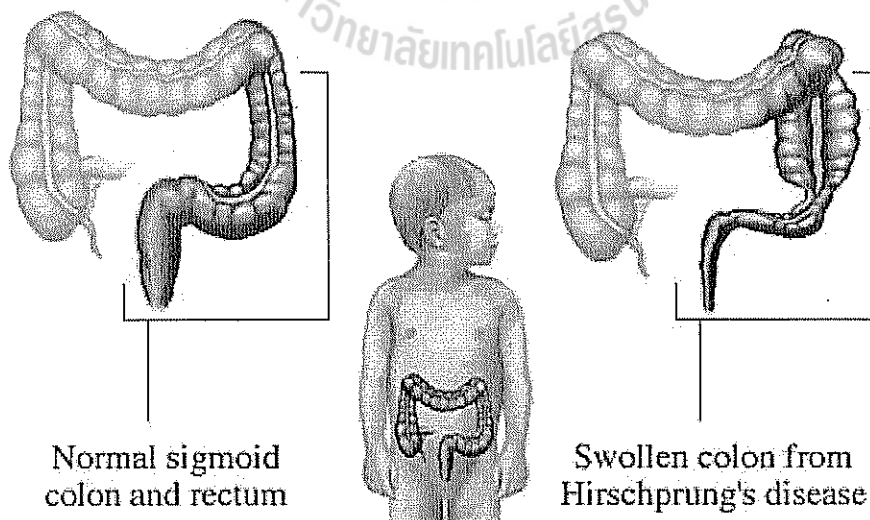
เป็นความผิดปกติที่ทำให้เกิดการอุดตันของลำไส้ใหญ่ ทำให้มีการขยายของของลำไส้ใหญ่แต่กำเนิด

สาเหตุและพยาธิสภาพ

เป็นโรคที่มีการขยายตัวโป่งพองของลำไส้ใหญ่มาแต่กำเนิด เนื่องจากการขาดพาราซิมปาทิก แองเกลียนเซลล์ ( Parasympathetic ganglion cell ) ที่คอยควบคุมการขยายและการหดตัวบริเวณ mesenteric ในบริเวณเร็คตัมเรคโตซิกมอยด์ หรือสูงขึ้นมากกว่านั้น ทางเดินอาหารที่ขาดเซลล์ประสาทมาเลี้ยงพบว่าการหดเกร็ง ขาดการเคลื่อนไหวแบบ Peristalsis หรือทั้ง 2 อย่างร่วมกัน ทำให้เกิดอาการสำคัญคือท้องผูก เนื่องจากลำไส้ส่วนที่ขาด ganglion cell นั้นไม่สามารถเกิดมีการเคลื่อนไหว ขับอุจจาระต่อไปได้ ทำให้มีการคั่งค้างอยู่เหมือนกับมีการอุดตัน

ลักษณะพยาธิสภาพ

ลำไส้ส่วนต้นต่อส่วนที่ไม่มีเซลล์ประสาทมาเลี้ยง จะมีการพองตัวผนังหนา เส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่ขึ้น ความยาวมากขึ้น ภายในช่องทางเดินอาหารอาจมีแผลที่เยื่อเมือก จากการมีอุจจาระมาคั่งค้างอยู่เป็นเวลานานๆ ได้ บริเวณที่มีพยาธิสภาพ ซึ่งไม่มีเซลล์ประสาทมาเลี้ยงมักอยู่บริเวณ Rectosigmoid colon



ภาพที่ 2 ลักษณะของ Conginital Mega colon หรือ Hirschsprung' s Disease

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### อาการและอาการแสดง

ในทารกแรกเกิด มักพบเรื่องถ่ายขี้เทาซ้ำ มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยโรคนี้จะถ่ายขี้เทาภายหลัง 24 ชั่วโมงหลังคลอด อาการอื่นที่ร่วมด้วยจะคล้ายคลึงกับภาวะที่มีการอุดตันทางเดินอาหารส่วนปลาย ได้แก่ ท้องอืด อาเจียนมีสีน้ำคิปน กรณีที่จะตรวจทางทวารหนักของทารกแรกเกิดควรหลีกเลี่ยงการใช้นิ้วสอด เพราะทำให้ยากและเป็นอันตรายต่อทารก ควรใส่สายยางสวนขนาด Fr. 12 – 14 หล่อสั้นอย่างดี ค่อยๆสอดใส่ทางรูทวารหนักขึ้นไปประมาณ 15 – 20 ซม. ซึ่งจะเลยส่วน rectosigmoid หลังจากนั้นดึงสายสวนออกมา ถ้าพบขี้เทาลักษณะปกติทารกน่าจะเป็นโรคลำไส้โป่งพองแต่กำเนิด มีความแตกต่างกันในทารกแต่ละรายในทารกและเด็ก มักมีประวัติถ่ายขี้เทาปกติหรือขี้บาง อาการสำคัญต่อมาคือท้องผูก ซึ่งจะเริ่มเมื่อใดก็ได้ ลักษณะของอุจจาระแตกต่างกันออกไป อาจก้อนแข็งถ่ายยากหรืออาจแห้งแข็งจากการสูญเสียน้ำเพราะค้างอยู่บริเวณลำไส้ใหญ่นาน บางครั้งต้องสวนอุจจาระ อาจจระมิกลิ่นเหม็นและมีจำนวนมากในการถ่ายแต่ละครั้ง

อาการอื่นๆที่พบ คือท้องอืดอย่างมาก บางครั้งเกิดขดทางลำไส้ทางหน้าท้อง รับประทานอาหารได้น้อยเนื่องจากท้องอืด ถ้าท้องอืดมากๆมีการดันกระบังลมขึ้นสูง จะทำให้เกิดหายใจลำบากหรือเกิดปอดแฟบที่ตอนล่างหรือเกิด aspirated pneumonia ได้

### การวินิจฉัย

1. จากประวัติ อาการ อาการแสดงและการตรวจร่างกาย
2. การถ่ายภาพรังสีโดยการทำให้ Barium enema
3. ตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ
4. การวัดความดันและการเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่ส่วนปลายและหูด (manometric study)

### ภาวะแทรกซ้อนก่อนผ่าตัด

1. Enterocolitis คือการอักเสบของลำไส้ส่วนต้นต่อบริเวณอุดตัน ต้องแก้ไขโดย
  - 1.1 การทำ rectal irrigation ด้วยน้ำเกลือทาง rectal tube No. 32 หรือ 34 อาจทำทุก 6 – 8 ชั่วโมง
  - 1.2 ให้ยาฆ่าเชื้อโรคซึ่งเป็น broad spectrum
  - 1.3 แก้ไขภาวะการขาดน้ำและความไม่สมดุลย์ของเกลือแร่
2. Perforation เป็นการแตกทะลุของลำไส้ส่วนเหนือต่อการอุดตัน จากการที่ส่วนต้นต่อรอยโรคขยายมากๆจะทำให้ขาดเลือดมาเลี้ยงเกิดเนื้อเยื่อตาย และเกิดการแตกทะลุของผนังลำไส้ ซึ่งทารกมักมาพบแพทย์ด้วยอาการแสดงของเยื่อช่องท้องอักเสบ

### การรักษา

1. Conservative treatment โดยการสวนล้างน้ำเกลือออร์มัล ซึ่งจะช่วยลดแรงกดดันลำไส้ได้

2. Colostomy คือการผ่าตัดเอาลำไส้มาเปิดที่หน้าท้อง ไม่นิยมทำในทารกแรกเกิด เพราะอันตรายมาก จะรักษา Conservative treatment ไว้เพื่อรอการผ่าตัด

3. การผ่าตัดเพื่อการรักษา ส่วนใหญ่นิยมทำเมื่ออายุ 1 ปี เนื่องจากอุ้งเชิงกรานมีขนาดใหญ่พอที่จะผ่าตัด จะช่วยฝีกการขับถ่ายในวัยนี้ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม

### ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

1. Enterocolitis
2. ความคุมการขับถ่ายไม่ดี
3. ท้องผูก
4. ปัญหาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการผ่าตัดเอง เช่น Bowel obstruction

จากการที่เด็กฟื้นผิด

### ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

#### การพยาบาลระยะก่อนการผ่าตัด

1. มีภาวะท้องอืด ท้องผูก จากการอุดตันของลำไส้

#### กิจกรรมการพยาบาล

1.1 สวนล้างทวารหนักด้วยน้ำเกลืออุ่นๆ อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส ไม่ควรใช้น้ำสบู่หรือน้ำเปล่า เนื่องจากเมื่อถูกดูดซึมกลับเข้าไปในลำไส้ใหญ่จะทำให้เกิดความผิดปกติของอิเล็กโตรลิตที่ได้ง่าย ปริมาณน้ำที่ใช้สวนใช้ครั้งละประมาณ 20 มล. / กก.

1.2 วัดและบันทึกปริมาณน้ำที่เข้าและออกจากการสวนล้างลำไส้ให้ถูกต้อง

1.3 ใส่สายสวนกระเพาะอาหารหรือทางทวารหนักเพื่อระบายลมออกจาก

กระเพาะอาหารและลำไส้

1.4 ดูแลให้อาหารที่มีกากน้อย โปรตีนและพลังงานสูง

1.5 สังเกตและบันทึก ลักษณะ สีและกลิ่นอุจจาระ

1.6 วัดและบันทึกลักษณะสีและกลิ่นอุจจาระ

1.7 ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา

2. อาจได้รับอันตรายจากภาวะ enterocolitis หรือลำไส้แตกทะลุ

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### กิจกรรมการพยาบาล

- 2.1 อันตรายจาก enterocolitis
    - 2.1.1 ติดตามอาการและอาการแสดงต่างๆที่บ่งชี้ถึงปัญหา เช่น มีไข้สูง ท้องเสีย ขาดน้ำ
    - 2.1.2 ให้ได้รับสารน้ำและเกลือแร่ทดแทนตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันภาวะ ช็อก
    - 2.1.3 สวนล้างลำไส้ เพื่อลดการดูดกั้นของลำไส้ใหญ่ส่วนส่วนล่าง อาจสวนล้างทุก 6 – 8 ชั่วโมง
    - 2.1.4 ให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
    - 2.1.5 ติดตามอาการการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด
  - 2.2 อันตรายจากลำไส้แตกทะลุ
    - 2.2.1 สังเกตอาการและอาการแสดงของลำไส้แตกทะลุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ปวดท้อง ท้องอืดมากขึ้น อาเจียน กระสับกระส่าย หายใจลำบาก
    - 2.2.2 ให้ได้รับสารน้ำ และเกลือแร่ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
    - 2.2.3 ให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา
    - 2.2.4 ติดตามอาการการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดภาวะทั้งสองต้องติดตามดูอย่างต่อเนื่องในระยะหลังผ่าตัดด้วย
3. อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากการผ่าตัดรักษา เช่น การติดเชื้อในช่องท้อง การติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน

### กิจกรรมการพยาบาล

เตรียมการผ่าตัด โดยการสวนล้างทางทวารหนักและจาก colostomy ส่วนปลายด้วยน้ำเกลือวันละ 2 เวลาจนกระทั่งลำไส้ส่วนปลายสะอาด ไม่มีก้อนอุจจาระเก่าเหลือค้างอยู่ อาจให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ก่อนการผ่าตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

### การพยาบาลหลังการผ่าตัด

1. เกิดอาการท้องอืดหรือท้องบวมหรือถ่ายอุจจาระในกระเพาะอาหารและลำไส้ทำให้เกิดภาวะท้องอืดเนื่องจากการทำงานของลำไส้ไม่ดี

### กิจกรรมการพยาบาล

- 1.1 งดน้ำงดอาหารและดูแลให้ได้รับสารน้ำและเกลือแร่ทางหลอดเลือดดำอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา
- 1.2 บันทึกปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับและปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกายรวมทั้ง น้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร



1.3 ในเด็กที่รับประทานอาหารได้ จะต้องดูแลให้ได้รับอาหารอ่อน ย่อยง่าย และมีกากอาหารน้อย

1.4 กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวของร่างกายและแนะนำให้เด็กพยายามช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด ในทารกและเด็กที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ให้เปลี่ยนท่านอนให้บ่อยๆเพื่อช่วยให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น

2. อาจเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัดและ / หรือเกิดการระคายเคืองหรือมีการอักเสบของผิวหนังรอบรูเปิดของลำไส้ใหญ่ เนื่องจากการปนเปื้อนของน้ำย่อยและอุจจาระ

กิจกรรมการพยาบาล

2.1 ดูแลรักษาความสะอาดของแผลผ่าตัดและระวังไม่ให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อ

2.2 ดูแลรักษาความสะอาดของผิวหนังรอบรูเปิดของลำไส้ใหญ่ทุกครั้งที่มีน้ำย่อยหรืออุจจาระออกมาปนเปื้อน

2.3 ทารูเปิดของลำไส้ใหญ่ด้วยขี้ผึ้งวาสลีนหรือซิงค์ออกไซด์ เพื่อป้องกันการระคายเคืองของผิวหนัง จากการปนเปื้อนของอุจจาระหรือน้ำย่อย

3. บิดามารดาอาจวิตกกังวลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการรักษา สภาพของเด็กหลังการผ่าตัดตลอดจนการดูแลที่บ้าน

กิจกรรมการพยาบาล

3.1 เปิดโอกาสให้บิดามารดาได้ซักถามพูดถึงปัญหาและความวิตกกังวลของตน

3.2 ให้ข้อมูลเรื่องวิธีการรักษาที่เด็กได้รับ และรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับสภาพปัญหาของเด็กและแนวทางการรักษาต่อเนื่องที่เด็กจะได้รับ

3.3 แนะนำและเตรียมบิดามารดาในการดูแลเด็กเมื่อกลับบ้าน

3.3.1 กรณีที่กลับบ้านภายหลังจากนำลำไส้ใหญ่มาเปิดที่หน้าท้อง ควรแนะนำดังนี้

3.3.2 สาธิตการดูแลรูเปิดของ Colostomy เริ่มต้น โดยการให้ดูรูเปิดปกติที่เด็กมีว่ามีลักษณะอย่างไร มีหน้าที่อย่างไร

3.3.3 แนะนำวิธีการดูแลผิวหนังรอบรูเปิด ไม่ให้อักเสบหรือถูกทำลายจากการสัมผัสกับอุจจาระและน้ำย่อยคดขุ่นประยุกต์วิธีการดูแลให้เหมาะสมกับสภาพครอบครัวของเด็ก

3.3.4 แนะนำวิธีการป้องกันกลิ่น โดยการดูแลความสะอาดเป็นอย่างดี หรือใช้ถุงเก็บอุจจาระ และเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมไม่ส่งเสริมให้มีกลิ่นมากขึ้น ควรเป็นอาหารอ่อน ย่อยง่าย มีกากน้อย

3.3.5 ให้อธิบายวิธีสังเกตสี ลักษณะกลิ่น จำนวน ความถี่ห่าง ของอุจจาระและบอกถึงลักษณะที่ผิดปกติเพื่อนำเด็กมาพบแพทย์

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

3.3.6 ให้มาตรวจรักษาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา

3.3.7 ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในชุมชนเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

3.4 กรณีที่กลับบ้านหลังทำการผ่าตัดรักษา ควรแนะนำดังนี้

3.4.1 แนะนำให้สังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้และมีอันตรายต่อเด็กคือ enterocolitis ถ้ามี ควรรีบมาพบแพทย์

3.4.2 ให้ทราบถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ท้องผูก ถ้ามีปัญหาถาม

3.4.3 ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อหาแนวทางแก้ไข ซึ่งอาจใช้เวลานานจนกว่าจะดีขึ้น

3.4.4 เด็กอาจจะกลืนอุจจาระยังไม่ได้ บิดามารดาต้องอดทนดูแลเด็ก และเมื่อเด็กมีวุฒิภาวะจึงสอนและแนะนำเด็กกลืนอุจจาระ ปัญหานี้จะดีขึ้นเมื่อเด็กโตขึ้น

3.4.5 เด็กอาจต้องรักษาการดูแลอย่างต่อเนื่อง เช่น การขยายทวารหนัก

ควรนำเด็กมาตรวจตามนัดและดูแลต่อเนื่องตามแผนการรักษาพยาบาล

### 4. สูญเสียภาพลักษณ์จากการมีลำไส้ใหญ่มาเปิดที่หน้าท้อง

กิจกรรมการพยาบาล

4.1 ประเมินความรู้สึกของเด็ก และเปิด โอกาสให้เด็กได้แสดงความรู้สึกเกี่ยวกับการมีลำไส้ใหญ่มาเปิดที่หน้าท้อง

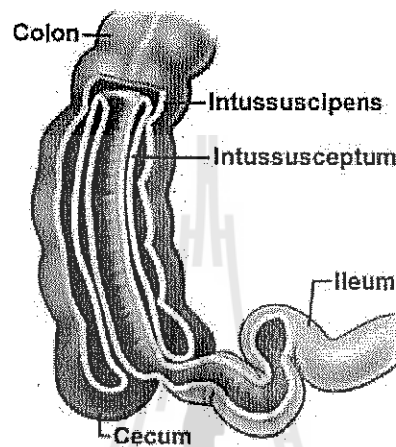
4.2 กระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง โดยทั่วไป และการดูแล Colostomy เพื่อให้เด็กได้มีความรู้สึกเป็นตัวของตัวเองและมีแนวคิดที่ดีและถูกต้องเกี่ยวกับ Colostomy

4.3 บอกให้เด็ก ได้รับทราบถึงคุณค่าและจุดเด่นของเด็กซึ่งการมี Colostomy เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้คุณค่าหรือจุดเด่นของเด็กลดลง เพื่อช่วยให้เด็กพัฒนาการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของตนเอง ซึ่งจะอยู่ที่ตัวเด็กเอง ไม่ได้อยู่ที่ว่าผู้อื่นมองเด็กว่าอย่างไร

4.4 กระตุ้นให้เด็กได้ร่วมกิจกรรมกับเด็กวัยเดียวกัน เพื่อตอบสนองความต้องการการยอมรับในกลุ่มเพื่อนของเด็กวัยนี้

### โรคลำไส้กลืนกัน (INTUSSUSCEPTION)

โรคลำไส้กลืนกันเป็นสาเหตุของการอุดตันของลำไส้ที่พบได้บ่อยที่สุดในเด็กกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 3 เดือนถึง 1 ปี (ถ้าไม่นับการอุดตันของลำไส้จากเยื่อพังผืดหลังผ่าตัด) และมักไม่สามารถหาสาเหตุทำให้เกิดลำไส้กลืนกันได้ ถ้าโรครุนแรงไปโดยไม่ได้รับการวินิจฉัย ลำไส้ส่วนที่ถูกกลืนอาจขาดเลือดไปเลี้ยง และเน่าตายได้ ช่วงอายุอื่นก็อาจพบได้แต่น้อยกว่ามาก



ภาพที่ 3 ลักษณะของ Intussusception

#### การวินิจฉัยโรค

การวินิจฉัยโรคนี้อาศัยข้อมูลเรื่องอายุ ประวัติที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน และลักษณะทางคลินิกและทางรังสีวิทยาของการมีภาวะลำไส้อุดตัน

##### 1.1 อาการ

1.1.1 อาการอาเจียน เป็นอาการเด่น ตอนแรกอาจเป็นนมหรือสิ่งที่รับประทานเข้าไป ระยะต่อมาจึงมีสีเหลืองหรือเขียวของน้ำดีปน

1.1.2 อาการปวดท้อง ซึ่งสังเกตได้จากการที่เด็กร้องมากเป็นพักๆ เพราะมี colicky pain ช่วงที่เด็กไม่ปวดอาจดูสบายดี เวลาร้องมักจะเกร็งมือเกร็งเท้า อาจมีอาการหน้าซีด

1.1.3 อาการท้องอืด พบในระยะท้ายๆ

1.1.4 อาการถ่ายเป็นมูกปนเลือดสีค่อนข้างสด ลักษณะคล้าย currant jelly

1.1.5 อาการอื่นๆซึ่งอาจพบได้แต่ไม่ใช่อาการเด่น เช่น อาการชัก อาการซึม บางรายมีอาการของโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ หรือระบบทางเดินอาหารนำมาก่อน

## 1.2 การตรวจร่างกาย

1.2.1 ระยะแรกที่ยังไม่มีท้องอืด อาจคลำได้ก้อนในท้อง ซึ่งมีความสำคัญมากในการวินิจฉัยโรคนี้ ลักษณะก้อนมักเป็นลำยาวคล้ายไส้กรอก ส่วนมากพบที่ด้านขวาบนของช่องท้อง

1.2.2 ในระยะแรก ๆ อาจไม่พบสิ่งผิดปกติ ในระยะหลังจะพบมูกปนเลือด หรืออาจคลำพบ ลำไส้ที่ถูกกลืน (intussusceptum) ใน rectum

## 1.3 การตรวจทางรังสีวิทยา

1.3.1 การถ่ายภาพรังสีช่องท้อง (plain film acute abdomen series) ในระยะแรก ๆ ของโรคอาจไม่พบสิ่งผิดปกติหรืออาจพบเงาของก้อนในช่องท้อง ในระยะต่อมาจะเริ่มเห็นลักษณะของการอุดตันที่ส่วนปลายของลำไส้เล็กชัดเจนขึ้น ควรทำในผู้ป่วยทุกรายที่สงสัยว่าจะเป็นโรคนี้

1.3.2 Barium enema (BE.) เป็นการพิสูจน์ทางรังสีที่แน่นอนของโรคลำไส้กลืนกัน เห็นลักษณะลำไส้ที่ถูกกลืนเห็นเป็นเงาโค้ง (crescent sign) และเห็นแบเรียมแทรกอยู่ระหว่างลำไส้ที่ถูกกลืนเห็นลักษณะเหมือนขดลวดที่เรียกว่า coil-spring sign การตรวจด้วย Barium enema เป็นวิธีการในการรักษาโรคนี้ไปด้วย การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงใช้เฉพาะในกรณีที่จะไม่ใช้วิธีการทำ Barium enema เพื่อการรักษาเพราะหากจะใช้วิธีนั้น ก็จะได้ประโยชน์ทั้งการวินิจฉัยและรักษาไปพร้อมกัน โดยไม่จำเป็นต้องใช้วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

การรักษา

การรักษามี 2 แบบขึ้นกับความรุนแรงของพยาธิสภาพ

2.1 Non-operative treatment การรักษาโดยไม่ต้องผ่าตัด สามารถทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ได้แก่

2.1.1 Hydrostatic pressure reduction โดยใช้สารแบเรียม (barium) ภายใต้ fluoroscopic control โดยรังสีแพทย์ที่มีประสบการณ์ กระบือบรรจุ barium ควรอยู่สูงกว่าตัวคนไข้ไม่เกิน 100 ซม. หรือ 3 ฟุตครึ่ง อาจใช้น้ำแทนแบเรียม โดยใช้ ultrasound control หรือใช้สารทึบรังสีอย่างอื่นแทนได้

2.1.2 Pneumatic reduction โดยใช้ลมภายใต้ fluoroscopic หรือ uetrasound control ใช้ความดันไม่เกิน 120 มม.ปรอท

ความดันจากสารแบเรียม หรือลมหรือน้ำจะดันลำไส้ส่วนที่ถูกกลืนให้กลับไปได้ ถ้าทำได้สำเร็จสมบูรณ์ จะพบสารที่ใส่เข้าไปไหลย้อนกลับเข้าไปในลำไส้เล็กส่วน Terminal ileum ได้โดยสะดวก

2.2 Operative treatment โดยผ่าตัดเข้าไปดันลำไส้ที่กลืนกัน (intussusception) ให้คลายหลุดจากกัน ถ้าไม่สามารถดันให้หลุดหรือหลังจากดันกลับแล้วพบว่ามีภาวะเน่าตาย หรือการทะลุของลำไส้ก็จำเป็นต้องตัดลำไส้ส่วนที่เน่าตายออก ควรตัดเอาไส้ตั้งออกด้วยทุกครั้ง ทั้งกรณีนี้

คืนกลับได้ หรือกรณีที่ต้องตัดต่อลำไส้

ในแง่ปฏิบัติ ถ้าสามารถให้การวินิจฉัยโรคนี้ได้ ในโรงพยาบาลที่มีความพร้อมคือมี รังสีแพทย์ที่มีประสบการณ์และพร้อมที่จะให้การรักษาแบบ non-operative treatment ได้นั้น ควร เลือกรักษาแบบ non-operative treatment ก่อน ถ้าไม่สำเร็จให้รักษาโดยการผ่าตัด หากไม่มีความพร้อม ให้ส่งผู้ป่วยไปยังที่มีความพร้อม และมีแพทย์ที่มีประสบการณ์

ผู้ป่วยที่มีลักษณะต่อไปนี้ไม่ควรจะรักษาโดย non-operative treatment แต่ แนะนำ ให้รักษาโดยการผ่าตัดเลย ได้แก่

1. มีลักษณะของเยื่อช่องท้องอักเสบทั่วไป (peritonitis) จากการตรวจร่างกาย แสดงว่ามี ลำไส้เน่าตายหรือแตกทะลุ

2. ผู้ป่วยที่เป็นมานานมีสภาพทั่วไปไม่ดีหรือท้องอืดมาก

3. มีลักษณะที่บ่งชี้ว่ามีลำไส้แตกทะลุจากภาพรังสีของช่องท้อง

ผู้ป่วยที่แพทย์วางแผนจะให้การรักษาแบบ non-operative treatment ควรได้รับการ รักษาโดย วิธีประคับประคองแก้ปัญหาขาดน้ำ (dehydration) ให้อาการทั่วไปดีขึ้นและอยู่ในขั้นที่ สามารถนำไปผ่าตัดได้ทันทีหากเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก non-operative treatment หรือใช้วิธีไม่ ผ่าตัดไม่สำเร็จ ในระยะหลังผ่าตัดต้องแก้ไขภาวะขาดน้ำต่อ รวมถึงต้องระวังภาวะช็อกที่อาจการ ได้ ทั้งหลังการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด และไม่ผ่าตัด ภาวะช็อกนี้อาจเกิดร่วมกับไข้สูง หรือจากสาเหตุอื่นที่ยัง ไม่ทราบแน่ชัดในปัจจุบัน ดังนั้นอาจให้ยากันช็อกร่วมด้วยในระยะแรกหลังการรักษาทั้งสองวิธี

อาการแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

1. หอบเหนื่อย เนื่องจากลำไส้ชอกช้ำ อีกเสบหรือมีการติดเชื้อของลำไส้
2. เยื่อช่องท้องอักเสบ
3. ไข้ เนื่องจากการชอกช้ำและการตายของลำไส้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ระยะก่อนผ่าตัดหรือก่อนการวินิจฉัย

1. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อก เนื่องจากมีเลือดออก หรือการอักเสบของเยื่อช่องท้องและ การสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรลัยต์จากการอาเจียน การขับถ่ายอุจจาระ

กิจกรรมการพยาบาล

1.1 วัดและประเมินสัญญาณชีพและความดันโลหิตหลังผ่าตัดทุก 15 นาทีในช่วง โมงแรก ทุก 30 นาทีในช่วงต่อมา และทุก 1 ชั่วโมงหลังจากนั้น อาจบ่อยครั้งขึ้น ตามอาการ เปลี่ยนแปลงและความจำเป็น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- 1.2 ดูแลให้เด็กได้รับสารน้ำและอิเล็กโทรลัยต์ เลือดหรือพลาสมาอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา
- 1.3 สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะขาดน้ำ เสียเลือด รวมทั้งภาวะช็อคโดยการวัดและบันทึกสัญญาณชีพและความดันโลหิต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาและการพยาบาลในทารกที่มีการเปลี่ยนแปลงของอาการแสดงให้รายงานแพทย์ทันที
- 1.4 สังเกตและบันทึกลักษณะ และจำนวนครั้งของการถ่ายอุจจาระและปริมาณน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารตามแผนการรักษา
- 1.5 วัดและบันทึกปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับและปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกายอย่างถูกต้อง
2. อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน จากการตรวจวินิจฉัยโดยการทำ **Barium Enema**  
กิจกรรมการพยาบาล
  - 2.1 การเตรียมเด็กสวน Barium  
โดยการทำความสะอาดร่างกาย งดน้ำงดอาหารก่อนไปตรวจอย่างน้อย 2 – 4 ชั่วโมง ไม่จำเป็นต้องสวนล้างเพราะเด็กจะมีการถ่ายอุจจาระบ่อยอยู่แล้ว การสวนล้างจะเป็นการกระตุ้นให้เลือดออกในลำไส้เพิ่มมากขึ้น
  - 2.2 หลังจากการสวนสังเกตอาการและบันทึกอาการ ท้องอืด การขับถ่าย
  - 2.3 จัดท่านอนหัวสูงเพื่อลดอาการท้องอืดและให้สุขสบายขึ้น
3. บิดามารดาอาจเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของบุตรไม่เข้าใจวิธีการตรวจวินิจฉัยและการรักษา  
กิจกรรมการพยาบาล
  - 3.1 ชักถามและเปิดโอกาสให้บิดามารดาได้อธิบายเกี่ยวกับความเจ็บป่วย อาการและการแสดงของเด็กตลอดจนความวิตกกังวลของบิดามารดา
  - 3.2 สอนให้คำแนะนำและอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุ ความผิดปกติ อาการและการแสดงของเด็ก การตรวจวินิจฉัย และการรักษา
  - 3.3 ปลอบโยนและ ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ และกระตุ้นให้บิดามารดาอยู่ดูแลบุตรอย่างใกล้ชิดเพื่อลดความวิตกกังวลของบิดามารดาระยะหลังผ่าตัดหรือหลังการตรวจวินิจฉัย
  1. อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดหรือหลังการตรวจวินิจฉัย เช่น เลือดออก ช็อค มีการสูญเสียน้ำ อิเล็กโทรลัยต์ มีไข้ ท้องอืด

กิจกรรมการพยาบาล

- 1.1 วัดและบันทึกสัญญาณชีพและความดันโลหิตหลังผ่าตัด ทุก 15 นาที ในชั่วโมงแรก ทุก 30 นาที ในชั่วโมงต่อมา และทุก 1 ชั่วโมงหลังจากนั้น หรืออาจบ่อยครั้งขึ้นตาม การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย
- 1.2 สังเกตและบันทึกจำนวนและลักษณะของสิ่งที่ออกมาจากสายยางทาง จมูก ลักษณะและสีของอุจจาระเพื่อดูการเคลื่อนไหวของลำไส้
- 1.3 ดูแลให้ได้รับสารน้ำและอิเล็กโทรลัยต์อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา
- 1.4 วัดและบันทึกปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับและปริมาณน้ำที่ออกจาก ร่างกายอย่างถูกต้อง
- 1.5 สังเกตอาการและอาการแสดงของลำไส้กลืนกันที่อาจเกิดขึ้นได้หลังจาก เด็กได้รับการรักษา

2. อาจเกิดภาวะท้องอืด เนื่องจากการทำงานของลำไส้ไม่ดี ทำให้เกิดการ คั่งของลมหรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารและลำไส้

กิจกรรมการพยาบาล

- 2.1 งดน้ำงดอาหารทางปากและดูแลให้ได้รับน้ำและเกลือแร่ทางหลอดเลือด คำอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา
- 2.2 บันทึกปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับและปริมาณน้ำที่ออกจากร่างกายรวมทั้ง น้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร
- 2.3 กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหว โดยการพลิกตะแคงตัว เปลี่ยนท่านอนให้ บ่อยๆเพื่อช่วยให้ลำไส้มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น

3. อาจเกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดบริเวณหน้าท้อง

กิจกรรมการพยาบาล

- 3.1 ดูแลรักษาความสะอาดหลังผ่าตัด และบริเวณรอบๆ อย่างถูกต้องตาม เทคนิค
- 3.2 วัดและประเมินสัญญาณชีพ เพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อ
- 3.3 ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงที่ อาจเกิดขึ้น

4. บิดามารดาอาจเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการรักษาและ ผลการตรวจวินิจฉัย

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

---

### กิจกรรมการพยาบาล

- 4.1 ให้คำแนะนำและกระตุ้นให้บิดามารดาเยี่ยมและให้การดูแลบุตรอย่างใกล้ชิด
- 4.2 สอนและให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการสังเกตอาการและอาการแสดงของการเกิดภาวะลำไส้กลืนกัน ซึ่งอาจพบได้ 4 – 10 % ในเด็กหลังการรักษา
- 4.3 เปิดโอกาสให้บิดามารดาได้แสดงความรู้สึกและซักถามข้อสงสัยต่าง

### สรุป

ผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้กลืนกัน อาจเป็นอันตรายถึงกับชีวิต ได้ถ้าได้รับการรักษาที่ไม่ทันที่ ปัญหาสำคัญของผู้ป่วยลำไส้กลืนกันคือปัญหาเกี่ยวกับภาวะช็อค และการอักเสบของเยื่อช่องท้อง การสูญเสียสารน้ำและอิเล็กโทรลัยต์ และปัญหาความวิตกกังวลของบิดามารดา ซึ่งการรักษาพยาบาล อาจจำเป็นต้องผ่าตัด เมื่อการใช้แรงดันจากการสวนแบ่งไปผลักดันลำไส้ส่วนที่กลืนกันให้คลายตัวออกไม่ได้ผล ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญที่จะดูแลที่จะป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตนี้ได้





### บทที่ 3

#### การพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาทางโลหิตวิทยา

เลือดเป็นของเหลวที่ไหลเวียนไปทั่วร่างกาย โดยอาศัยหลอดเลือดติดต่อกับเซลล์เนื้อเยื่อ อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เลือดประกอบ พลาสมา (Plasma) และเม็ดเลือด ได้แก่ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด โรคที่เกิดจากความผิดปกติเลือดส่วนใหญ่จะเป็นความผิดปกติของเม็ดเลือด ได้แก่ ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงทำให้เกิดภาวะซีด โรคที่เกิดจากความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวทำให้ติดเชื้อง่าย และโรคที่ผิดปกติของเกล็ดเลือดทำให้เลือดออกง่าย และโรคที่มีความผิดปกติของกลไกการแข็งตัวของเลือดทำให้เลือดออกง่ายและหยุดยาก โรคที่เกิดจากความผิดปกติของเม็ดเลือดและความผิดปกติของกลไกการแข็งตัวของเลือดนี้ จะพบได้มากในเด็ก บางโรคเป็นเรื้อรังไม่หายขาด และถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ ส่งผลกระทบต่อตัวเด็ก ครอบครัว ทั้งทางร่างกายและจิตสังคม ดังนั้น การดูแลที่ถูกต้องเหมาะสมจะช่วยให้เด็กและครอบครัวสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ปัญหาโรคเลือดในเด็ก มักจะมาด้วยเรื่องสำคัญ 3 อย่าง คือ ซีด เลือดออกง่ายและมีก้อน ซึ่งจะเป็นอาการของโรคทางโลหิตวิทยาที่แตกต่างกันออกไป แบ่งได้เป็น

1. ปัญหาทางความผิดปกติทางโลหิตวิทยา ได้แก่ ภาวะซีด (Anemia), โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia) และ โรคฮีโมฟีเลีย (Hemophilia)
2. ปัญหานีโอพลาสม ได้แก่ โรคมะเร็งต่างๆ เช่น โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia), โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma), โรคมะเร็งของไต (Wilm's tumor) และ โรคมะเร็งระบบประสาท (Neuroblastoma)

#### 1. ปัญหาทางความผิดปกติทางโลหิตวิทยา

##### ภาวะซีด (Anemia)

ภาวะโลหิตจางหรือภาวะซีด หมายถึง การที่มีฮีโมโกลบินหรือฮีมาโตคริตหรือ Red cell น้อยลงโดยมีค่าต่ำกว่าคนปกติเกิน 2 Standard deviation ซึ่งค่าปกติของฮีโมโกลบินและเม็ดเลือดต่างๆ ในเด็กเปลี่ยนแปลงตามอายุ การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะโลหิตจางหรือไม่ จำเป็นต้องรู้ค่าปกติในเด็กอายุต่างๆ กันด้วย การจำแนกขององค์การอนามัยโลก (WHO Classification) จะช่วยเป็นหลักในการวินิจฉัยภาวะโลหิตจางได้ ดังนี้

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### ค่าปกติของฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริต

ผู้ชาย	ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 13 กรัม/ดล.	หรือฮีมาโตคริตต่ำกว่า 39%
ผู้หญิงและเด็กโต	ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 12 กรัม/ดล.	หรือฮีมาโตคริตต่ำกว่า 36%
หญิงมีครรภ์	ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 11 กรัม/ดล.	หรือฮีมาโตคริตต่ำกว่า 33%
เด็ก 3 เดือนถึง 4 ขวบ	ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 11 กรัม/ดล.	หรือฮีมาโตคริตต่ำกว่า 33%

สาเหตุของภาวะโลหิตจางมี 4 อย่าง คือ

1. ไชกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงน้อยลง
2. มีความผิดปกติในการเจริญเติบโตของเซลล์สายเม็ดเลือดแดง (Erythroid cell) เช่น ขาด

สารอาหาร

3. มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น
4. ร่างกายเสียเลือดหรือถูกใช้ไปมาก

อาการและอาการแสดง

ภาวะโลหิตจางจะมีอาการแตกต่างกัน อาจจะไม่มีอาการเลยหรือมีอาการมากถึงหัวใจวายและเสียชีวิตได้ อาการจะมากขึ้นอยู่กับความรุนแรงและระยะเวลาของการเกิดภาวะซีด ถ้าภาวะซีดเกิดขึ้นช้าๆ ค่อยๆ เป็นจะมีอาการน้อยกว่ารายที่ซีดในเวลารวดเร็ว เช่น ผู้ป่วยซีดจากภาวะขาดเหล็กเพราะมีพยาธิปากขอในลำไส้ อาจจะเดินมาโรงพยาบาลทั้งที่ฮีโมโกลบินต่ำถึง 4 กรัม/ดล. ภาวะซีดทำให้มีอาการของหลายระบบ ได้แก่

1. อาการจำเพาะ ผิวหนังซีด เห็นชัด ง่ายที่ริมฝีปาก เหงือก เยื่อบุตา ฝ่ามือ นิ้วมือ ใบหู บางรายจะมีอาการเหลือง ถ้ามีภาวะซีดจากการแตกทำลายของเม็ดเลือด
2. อาการทั่วไป จะมีอาการของหลายระบบ ได้แก่
  - อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ใจเต้น โดยเฉพาะเวลาออกกำลังกายหรือขึ้นบันได
  - มีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะหรือมึนศีรษะ เป็นลม ง่วงนอนบ่อย ตาพร่า
  - เฉื่อยชา ไม่มีสมาธิและไม่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน
  - เบื่ออาหาร ดิ้นรับรสผิดปกติ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ท้องผูก หรือท้องเสีย

- ประจำเดือนมาไม่สม่ำเสมอ ความรู้สึกทางเพศเสียไป
  - ผู้ป่วยที่มี iron deficiency anemia ขั้นรุนแรงอาจจะมีลิ้นเดือน มี angular stomatitis ปากเป็นแผลเปื่อย เล็บบางและอ่อน
3. อาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด จะมีอาการชัดเจนเมื่อระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 7 กรัม/ดล. ร่างกายจะมี Cardiac output เพิ่มขึ้น หัวใจเต้นแรง ซีฟจรเร็ว ผิวหนังอุ่น เหนื่อยง่ายขณะออกกำลังกาย อ่อนเพลีย ใจสั่น มี Systolic murmur หลอดเลือดดำที่คอโป่ง เต็มแรง ถ้าซีดมากจะมีอาการหัวใจวาย คือ บวม หอบ นอนราบไม่ได้ เจ็บหน้าอก หัวใจโต

### โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia)

โรคธาลัสซีเมียเป็นโรคโลหิตจางแต่กำเนิด เกิดจากความผิดปกติของยีนที่ควบคุมการสร้างสายโกลบิน ทำให้การสร้างสายโกลบินชนิดใดชนิดหนึ่งลดลงหรือสร้างไม่ได้เลย เป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมแบบลักษณะยีนด้อย (Autosomal recessive)

ชนิดของธาลัสซีเมีย คือ

1. อัลฟาธาลัสซีเมีย ( $\alpha$ -Thalassemia) เกิดจากการสร้างสายอัลฟาโกลบินลดลง
2. เบต้าธาลัสซีเมีย ( $\beta$ -Thalassemia) เกิดจากการสร้างสายเบต้าโกลบินลดลง

ผลของการสร้างสายโกลบินลดลงทำให้การสร้างฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงลดลง เม็ดเลือดแดงไม่มีประสิทธิภาพ มีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดงและเม็ดเลือดแดงมีขนาดเล็กลง รูปร่างของเม็ดเลือดแดงเปลี่ยนแปลงและถูกทำลายทำให้เกิดภาวะซีดเรื้อรัง

อาการและอาการแสดง

1. ซีดเหลือง เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย บัสสาวะสีเข้ม
2. มีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกจากโพรงกระดูกขยายตัวโดยเฉพาะกระดูกแบน เรียกว่า Thalassemia face คือมีสันจมูกแบน โหนกแก้มสูง กระดูกแก้ม คาง ขากรรไกรกว้างใหญ่ ฟันเหยินยื่น กระโหลกศีรษะยื่นเป็นตอนๆ
3. ตับม้ามโต
4. การเจริญเติบโตช้า ตัวเตี้ยเล็ก น้ำหนักน้อย พัฒนาการทางเพศช้า
5. ผิวหนังสีเทาอมเขียว
6. หัวใจโตเหนื่อยง่าย
7. Hemolysis crisis

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น เบาหวาน จากเหล็กไปสะสมที่ตับอ่อนทำให้สร้างอินซูลินได้น้อยลง  
นิ้วในถุงน้ำดี จากการแตกของเม็ดเลือดแดง

### โรคฮีโมฟีเลีย (Hemophilia)

ฮีโมฟีเลีย เป็นโรคเลือดออกง่ายหยุดยากทางพันธุกรรม มี 3 ชนิด เกิดจากร่างกายขาดปัจจัย  
การแข็งตัวของเลือด คือ แฟกเตอร์ VIII, IX และ XI ทำให้เกิดโรคฮีโมฟีเลีย A B และ C  
ตามลำดับ ผู้ป่วยจะมีอาการเลือดออกง่าย หยุดยาก เป็นๆ หายๆ ตลอดชีวิต และมักจะมีเลือดออก  
ในข้อ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรค

#### ชนิดของโรคฮีโมฟีเลีย

1. ฮีโมฟีเลีย เอ (Hemophilia A) เกิดจากการขาดแฟกเตอร์ VIII ถ่ายทอดแบบ X-Linked recessive
2. ฮีโมฟีเลีย บี (Hemophilia B) เกิดจากการขาดแฟกเตอร์ IX ถ่ายทอดแบบ X-Linked recessive
3. ฮีโมฟีเลีย ซี (Hemophilia C) เกิดจากการขาดแฟกเตอร์ XI ถ่ายทอดแบบ Autosomal recessive

#### อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยจะมีเลือดออกง่าย ออกนาน หยุดยาก เป็นๆ หายๆ ตั้งแต่เด็ก เป็นตลอดชีวิต  
อาการเลือดออกมากน้อยต่างกันตามความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยแต่ละราย เด็กที่เป็นฮีโมฟีเลียจะ  
มีเลือดออกที่พบบ่อยคือ มีจ้ำเขียวตามลำตัว แขนขา เลือดออกในกล้ามเนื้อเมื่อหัดคลาน ตั้งไข่  
เดิน เมื่อฟันหลุดจะมีเลือดออกมากกว่าเด็กปกติ ต่อมาจะมีเลือดออกในข้อ อาการเลือดออกในข้อ  
(Hemarthrosis) เป็นลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย ข้อที่มีเลือดออกบ่อยที่สุด คือ ข้อเข่า รองลงมาคือข้อ  
เท้า ข้อศอก ข้อนิ้วเท้า อาการของเลือดออกในข้อแบ่งได้เป็น 2 ระยะคือ

1. ระยะเลือดออกเฉียบพลัน (Acute hemarthrosis) ผู้ป่วยจะมีอาการปวดบวมแดงร้อนที่  
ข้อนั้น เคลื่อนไหวข้อได้จำกัด เวลาตรวจโดยให้เคลื่อนไหวจะผิดปกติ ไข้แยกจากภาวะที่มี  
เลือดออกในกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อใกล้ข้อ ซึ่งผู้ป่วยจะเคลื่อนไหวข้อเองไม่ได้เพราะเจ็บ แต่แพทย์  
สามารถจับข้อเคลื่อนไหวได้ปกติ รายที่เป็นมากกล้ามเนื้อรอบๆ ข้ออาจจะหดเกร็ง
2. ระยะข้ออักเสบเรื้อรัง (Chronic hemophilia arthritis) ในระยะแรกที่มีเลือดออกใน  
ข้อหากไม่ได้รับการรักษาทันเวลา จะมี Panarthritis มีพังผืดและข้อติดแข็ง มีหนองเหลวอยู่ในข้อที่อักเสบ  
เรื้อรัง ข้อจะอยู่ในลักษณะ fix flexion deformity คือมีข้อพิการในท่างอ

2. ปัญหาฮีโมโกลาสม ได้แก่มะเร็งและเนื้องอกชนิดต่างๆ ซึ่งโรคมะเร็งที่พบได้บ่อยในเด็ก คือ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia), โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma), โรคมะเร็งของไต (Wilm's tumor) และโรคมะเร็งระบบประสาท (Neuroblastoma)

### มะเร็งเม็ดเลือดขาว ( Leukemia )

#### มะเร็งเม็ดเลือดขาว

เป็นการแบ่งตัวที่ผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ทำให้มีเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนจำนวนมากและการทำหน้าที่ของเม็ดเลือดขาวเสียไป

#### อุบัติการณ์

เป็นโรคมะเร็งที่พบมากที่สุดของผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 15 ปี อายุที่พบบ่อยคือ 4 – 6 ปี พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1.76 : 1 ( วินัย สุวัตถิ , 1996 )

#### ชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาว

มะเร็งเม็ดเลือดขาวมีทั้งชนิดเฉียบพลัน ( Acute ) และเรื้อรัง ( Chronic ) แต่ในเด็กส่วนใหญ่พบชนิดเฉียบพลัน FAB ( French – American British Cooperative Working Group ) แบ่งชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาวตามลักษณะของ Lymphoblast เป็น 2 ชนิด คือ

1. Acute Lymphoblastic Leukemia พบมากในเด็กประมาณร้อยละ 70-75 ไชกระดูกจะมี lymphoblast มากกว่าร้อยละ 5 หรือเมื่อรวม lymphoblast กับ lymphocyte มากกว่าร้อยละ 40
2. Acute Nonlymphoblastic Leukemia พบได้ประมาณร้อยละ 25-30 ไชกระดูกจะมี Myeroblast Monoblast หรือ Nonlymphoblast มากกว่าร้อยละ 5 หรือมีเซลล์ตัวอ่อนรวมกันมากกว่าร้อยละ 30 มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดนี้ได้แก่ Myeroblastic Leukemia , Monoblast Leukemia, Erythroleukemic , Megakaryoblastic Leukemia

ส่วนมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรังพบได้น้อยในเด็ก

#### สาเหตุ

ยังระบุไม่ชัดเจนอาจมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อม สารเคมี รังสี และมักพบในเด็กที่มีความผิดปกติแต่กำเนิด เช่น เด็กดาวน์ เป็นต้น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### พยาธิสรีรภาพ

**Leukemia** เกิดมาจากเซลล์ต้นกำเนิด ( Stem cell ) ในไขกระดูก ออกมาตามกระแสเลือดไปสะสมอยู่ในอวัยวะหรือเนื้อเยื่อของร่างกาย เช่น ม้าม ตับ ต่อมน้ำเหลือง จึงพบว่าอวัยวะเหล่านี้โตขึ้น ถ้าเซลล์มะเร็งกระจายเข้าไปในระบบประสาทอัตโนมัติจะทำให้ความดันในสมองเพิ่มมากขึ้น และจากการที่ไขกระดูกทำงานที่ผิดปกติ กล่าวคือ มีการสร้างเม็ดเลือดแดงลดลงทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะซีด สร้างเกล็ดเลือดลดลงทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะเลือดออกง่ายและสร้างเม็ดเลือดขาวที่ปกติลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย ซึ่งส่วนใหญ่เด็กจะเสียชีวิตจากการติดเชื้อและมีเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ

### อาการและอาการแสดง

1. ซีด อ่อนเพลีย หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว จากการที่ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงได้น้อย
2. มีจุดจ้ำเลือดตามตัว เลือดกำเดาไหล ปวดท้อง ถ่ายดำ เลือดออกตามไรฟัน จากการที่ไขกระดูกสร้างเกล็ดเลือดลดลง
3. มีไข้ หรือแผลติดเชื้อจากการที่ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดขาวปกติลดลง
4. ตับ ม้าม ต่อมน้ำเหลืองโต ปวดกระดูก เนื่องจากเซลล์มะเร็งแทรกอยู่ตามเนื้อเยื่ออวัยวะต่างๆ
5. มีอาการทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ อาเจียนพุ่ง จากการที่เซลล์มะเร็งเข้าไปในระบบประสาทอัตโนมัติ
6. น้ำหนักลด เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน

### การวินิจฉัย

1. การซักประวัติ : น้ำหนักลด มีไข้
2. การตรวจร่างกาย : พบอาการและอาการแสดงดังที่กล่าวเบื้องต้น
3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
  - การตรวจนับเม็ดเลือด : WBC อาจปกติ มากขึ้นหรือลดลง แต่พบเซลล์ตัวอ่อนจำนวนมาก , Hct ลดลง , Plt. ลดลง
  - การตรวจไขกระดูก พบเซลล์ตัวอ่อนของเม็ดเลือดขาวมากกว่าร้อยละ 5 การแบ่งระดับของไขกระดูกตามจำนวนเซลล์ตัวอ่อนของเม็ดเลือดขาวดังนี้

- M1 ไช้กระดูกปกติ มีเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนต่ำกว่าร้อยละ 5 และมีlympocyte ต่ำกว่าร้อยละ 40
  - M2 ไช้กระดูกมีเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนร้อยละ 5-25 และมีlympocyte ร้อยละ 40 - 70
  - M3 ไช้กระดูกมีเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนมากกว่าร้อยละ 25 และมีlympocyte มากกว่าร้อยละ 70
- การตรวจน้ำไขสันหลัง พบเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว กรณีที่มีการแพร่กระจาย
  - การตรวจเลือดดูหน้าที่ของตับและ Uric acid , BUN ,creatinin , SGOT , SGPT
  - ภาพถ่ายรังสีทรวงอก : ถ้ามะเร็งกระจายไปกระดูกจะพบว่ามีภาวะโพรงกระดูก

## การรักษา

### 1. การรักษาแบบจำเพาะ

1.1 ระยะเวลาชักนำให้โรคสงบ ( Induction of remission ) โดยมีเป้าหมายคือทำลายเซลล์มะเร็งให้มากที่สุด ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในระยะนี้ได้แก่ prednisolone , adriamycin, vincristine & L – asparagenase ระยะนี้จำเป็นต้องให้การรักษาแบบประคับประคองด้วยเนื่องจากเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาหลายชนิด

1.2 ระยะเวลาให้การรักษาเข้ม ( Intensive treatment ) เป็นการให้ยาเคมีบำบัดในขนาดสูงๆ ร่วมกันหลายชนิดเพื่อทำลายเซลล์มะเร็งที่ยังเหลืออยู่ให้มากที่สุด ยาเคมีบำบัดที่ใช้ ได้แก่ prednisolone , Methotrexate Cyclophosphamide เป็นต้น การรักษาจะเริ่มเมื่อสิ้นสุดการรักษาครั้งแรกไปแล้ว 1 สัปดาห์ และผลการตรวจไขกระดูกพบว่าอยู่ในภาวะโรคสงบ (lymphoblast น้อยกว่าร้อยละ 5 )

1.3 ระยะเวลาป้องกันการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวในระบบประสาทส่วนกลาง ( CNS prophylaxis ) มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำลายเซลล์มะเร็งในระบบประสาทส่วนกลาง เนื่องจากการรักษาใน 2 ระยะเวลาแรกนั้น ยาไม่สามารถผ่านเข้าไปในระบบประสาทส่วนกลางได้ การรักษาทำโดยฉีดยาเคมีบำบัดเข้าทางช่องไขสันหลังร่วมกับการฉายรังสีบริเวณศีรษะ ยาที่ใช้ได้แก่ Methotrexate ระยะนี้ใช้เวลา 5 สัปดาห์

#### 1.4 ระยะเวลาการรักษาเพื่อให้โรคสงบตลอดไป ( Maintenance Therapy )

จุดมุ่งหมายของการรักษาเพื่อควบคุมให้โรคสงบตลอดไปและป้องกันการกลับเป็นซ้ำ การรักษาใช้เวลานาน 3-5 ปี โดยผู้ป่วยต้องอยู่ในระยะโรคสงบ 3-3 1/2 ปี จึงจะสามารถหยุดยาได้ แต่ระหว่างนี้ผู้ป่วยต้องมาตรวจเป็นระยะอย่างน้อยอีก 5 ปี หากโรคไม่กลับเป็นอีก จึงจะถือว่าหายขาดจากโรค

#### 2. การรักษาแบบประคับประคอง

เป็นการรักษาตามอาการของผู้ป่วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่เกิดจากการได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา ปัญหาดังกล่าว คือ

2.1 เลือดออกง่าย เนื่องจากยาเคมีบำบัดกดการทำงานของไขกระดูก ทำให้การสร้างเกล็ดเลือดลดลง จำเป็นต้องให้เกล็ดเลือด ตรงกันข้ามเซลล์มะเร็งที่ถูกทำลายจะปล่อยสารทอรอมโบพลาตินออกมา ทำให้เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือด รักษาโดยการให้ Heparin ควบคู่กับการให้พลาสมาสดแช่แข็ง

2.2 ติดเชื้อ จากการที่เม็ดเลือดขาวลดลง แก้ไขโดยการให้ยาปฏิชีวนะ

2.3 ไตวาย เนื่องจากเซลล์มะเร็งสลายตัวให้กรดยูริกจำนวนมาก แก้ไขโดยการให้ยาที่ทำให้ปัสสาวะเป็นด่าง เช่น โซเดียม ไบคาร์บอเนต

2.4 ปริมาณเม็ดเลือดขาวสูงมาก (มากกว่า 200,000 ตัว / ลบมม.) เม็ดเลือดขาวจะจับตัวกันแล้วไปอุดตันหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญ เช่น ปอด สมอ หัวใจ แก้ไขโดยการให้ยาที่ช่วยลดปริมาณเม็ดเลือดขาว ได้แก่ Hydroxyurea

2.5 เกิดภาวะทุพโภชนาการ เนื่องจากมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปากเป็นแผลปวดท้อง เหนื่อย จากภาวะแทรกซ้อนของเคมีบำบัด ทำให้ไม่ยอมรับประทานอาหาร จึงควรให้อาหารที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง หรืออาจพิจารณาให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ

2.6 ปัญหาทางด้านจิตสังคม ได้แก่ ความไม่สุขสบายจากการรักษา การตรวจ หรือในเด็กวัยรุ่นจะวิตกกังวลจากการเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์ รวมถึงปัญหาจิตสังคมของคนในครอบครัวด้วย

#### โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ( Lymphoma )

โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง พบได้เป็นอันดับ 2 รองจากโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว มี 2 ชนิด คือ

1. Hodgkin Lymphoma
2. Non - Hodgkin Lymphoma



## Hodgkin Lymphoma

### อุบัติการณ์

พบในเด็กโตจนถึงวัยรุ่น และพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง พบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง 2 : 1 ถึง 3 : 1

### สาเหตุ

ยังไม่ทราบแน่นอน แต่พบว่าการติดเชื้อ Mononucleosis และ Epstein – Barr Virus มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคนี

### พยาธิสรีรภาพ

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นเนื้องอกของ Lymphoid Tissue เกิดจากเซลล์ที่เรียกว่า Reed – Sternberg Cell มีลักษณะเป็นเซลล์ขนาดใหญ่ มีนิวเคลียสหลายอัน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรคนี การเกิดโรคอาจจะเกิดที่เนื้อเยื่อ ในต่อมน้ำเหลือง หรือที่ ม้าม ตับ ไชกระดูก ปอดและบริเวณช่องอก

### การแบ่งระยะของโรค

มีความสำคัญกับการรักษาและบอกถึงการพยากรณ์โรค แอนน์ อาร์เบอร์ ได้แบ่งระยะของโรคไว้ดังนี้ ( Ann Arbor Staging Classification )

ระยะที่ 1 รอยโรคจะเกิดกับต่อมน้ำเหลืองต่อมเดียวหรืออวัยวะเดียว เช่น พบเฉพาะที่ตับ ม้าม ตับ หรือลำไส้

ระยะที่ 2 พบรอยโรคที่ต่อมน้ำเหลือง 2 ต่อมนหรือมากกว่า หรือพบในอวัยวะนอกต่อมน้ำเหลือง 1 แห่งแต่อยู่ด้านเดียวกันกับกระบังลม

ระยะที่ 3 พบรอยโรคที่ต่อมน้ำเหลืองทั้งสองด้านของกระบังลม หรือพบที่อวัยวะนอกต่อมน้ำเหลือง 1 แห่ง หรือพบทั้ง 2 ลักษณะที่กล่าวมา

ระยะที่ 4 มีการแพร่กระจายของโรคไปทั่วร่างกายหรือพบในอวัยวะอื่น โดยอาจมีต่อมน้ำเหลืองโตหรือไม่ก็ได้

### การพยากรณ์โรค

การพยากรณ์โรคจะดีในเด็กที่มีรอยโรคอยู่เฉพาะที่ คือผู้ป่วยสามารถมีชีวิตยืนยาว 5 ปีได้ ถึงร้อยละ 90 และในเด็กที่มีการแพร่กระจายของโรค จะมีชีวิตยืนยาว 5 ปีได้ถึงร้อยละ 80 ถ้าใช้รังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### อาการและอาการแสดง

ต่อมน้ำเหลืองโต กดไม่เจ็บ เคลื่อนที่ได้ ต่อมน้ำเหลืองที่พบได้บ่อยคือ ที่คอ รักแร้ ถ้าเป็นที่ต่อมน้ำเหลืองในช่องอก หากไปกดหลอดลมจะหายใจเสียงดัง ไอแห้งๆ ถ้ากดหลอดอาหารจะทำให้กลืนลำบาก ถ้ากด Superior Vena Cava จะทำให้หน้า ลำตัวส่วนบนและแขนบวม นอกจากนี้ยังพบอาการตับ ม้ามโต เบื่ออาหาร น้ำหนักลด

### การวินิจฉัย

1. จากอาการและอาการแสดง
2. ตรวจชิ้นเนื้อ พบ Reed stenberg cell
3. CXR
4. Bone Scan
5. Bone marrow

### การรักษา

มะเร็งชนิด Hodgkin's disease มีอัตราการแพร่กระจายที่ค่อนข้างช้า และมักจะแพร่กระจายไปตามอวัยวะข้างเคียง ดังนั้นหากเป็นระยะแรก อาจให้การรักษาได้ทั้งวิธีฉายแสง และการให้เคมีบำบัด แต่หากเป็นระยะที่เป็นมาก ก็ต้องใช้วิธีการให้เคมีบำบัดเป็นหลัก ส่วนมะเร็งชนิด Non Hodgkin's lymphoma นั้นมักแพร่กระจายค่อนข้างเร็ว ดังนั้นจึงต้องใช้เคมีบำบัดเป็นหลักในการรักษาไม่ว่าจะอยู่ในระยะใด และอาจต้องใช้การฉายแสงเข้าช่วยด้วยหากมีก้อนที่ใหญ่มาก

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นมะเร็งที่จัดได้ว่ามีการตอบสนองต่อการรักษาดีกว่ามะเร็งของอวัยวะอื่น ผู้ป่วยที่อายุน้อยและแข็งแรง สามารถหายขาดจากโรคนี้ได้มากกว่า 60% หากได้รับการรักษาที่เหมาะสม สำหรับเคมีบำบัดที่ให้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จะไม่แรงเท่าเคมีบำบัดที่ให้ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ดังนั้นจึงสามารถให้ได้โดยไม่ต้องนอนพักที่โรงพยาบาล แต่ต้องให้เคมีบำบัดซ้ำๆกันทุก 3-4 สัปดาห์ประมาณ 6-8 ครั้ง

ผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยเคมีบำบัดสูตรแรก ยังมีโอกาสจากการใช้เคมีบำบัดสูตรที่สอง แต่โอกาสของผู้ป่วยจะดีที่สุดในการรักษาด้วยยาสูตรแรก ดังนั้นเมื่อให้การรักษาไป 1-2 ครั้งและก้อนยุบลง ผู้ป่วยจำเป็นจะต้องมารับเคมีบำบัดต่อตามแพทย์นัดจนกว่าแพทย์จะสั่งให้หยุดยา เพราะหากได้ยาไม่ครบและมีก้อนขึ้นเป็นซ้ำใหม่จะมีโอกาสรักษาให้หายขาดได้ยากมาก การปลูกถ่ายไขกระดูกเข้ามามีบทบาทในการรักษาโรคนี้เช่นกัน โดยเป็นการรักษาในผู้ป่วยที่ไม่

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ตอบสนองต่อเคมีบำบัดแบบปกติ หรือผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ แต่ขั้นตอนการรักษาจะยุ่งยากกว่าการให้เคมีบำบัดครั้งแรกๆ มาก

### มะเร็งของไต

#### ( Wilms' tumor or Nephroblastoma or Renal embryoma )

พบบ่อยในเด็กอายุ 1-5 ปี พบบ่อยในช่วงอายุ 3 ปี ประมาณร้อยละ 15 เป็นกรรมพันธุ์

#### อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยมักมาโรงพยาบาลด้วยอาการคลำพบบก้อนในท้อง เด็กดูท้องโตขึ้น เซลล์มะเร็งสามารถแพร่กระจายไปในส่วนต่างๆของไตทางหลอดเลือดและท่อน้ำเหลืองและออกนอกไตไปสู่อวัยวะอื่นๆ ที่พบบ่อยคือที่ตับและต่อมน้ำเหลือง ในรายที่มีเลือดออกในก้อนมะเร็ง ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดท้องและความดันโลหิตสูง เนื่องจาก tumor cell หลั่งสาร Renin

#### ระยะของโรค

- ระยะที่ 1 เป็นมะเร็งที่ไตข้างใดข้างหนึ่ง โดยก้อนมะเร็งถูกผิวของเยื่อหุ้มไตหุ้มอยู่
- ระยะที่ 2 ก้อนเนื้อขยายออกนอกไต
- ระยะที่ 3 ก้อนเนื้อแผ่ขยายออกไปอยู่ในช่องท้อง คลำพบบก้อนในช่องท้อง
- ระยะที่ 4 แพร่กระจายไปสู่อวัยวะอื่น ที่ปอด ตับ กระดูก หรือสมอง
- ระยะที่ 5 มีก้อนมะเร็งที่ไตทั้ง 2 ข้าง

#### การประเมินสภาพและการวินิจฉัย

1. ประวัติ ท้องโตขึ้นผิดปกติ อายุเด็ก น้อยกว่า 5 ปี ประวัติการเจริญเติบโต น้ำหนักแรกคลอด เด็กน้ำหนักลด
2. ตรวจร่างกาย - คลำพบบก้อนในท้อง ก้อนเคลื่อนได้ มักคลำพบตับโตด้วย  
ข้อควรระวัง ห้ามคลำท้องหลายครั้ง การคลำท้องบ่อยๆ อาจทำให้ก้อนแตกหรือกระจายไปที่อื่นได้
3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
  - Complete Blood Count พบโลหิตจาง ถ้ามีการแตกของก้อนเนื้อในไต
  - Urinalysis พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ
  - Serum chemistry profile เอมไซม์จากตับ SGOT, SGPT, มีระดับสูงขึ้น ถ้าเซลล์มะเร็งแพร่กระจายไปที่ตับ BUN, Creatinine มีระดับสูงขึ้น
4. การตรวจพิเศษ

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- Ultrasonography of abdomen พบก้อนเนื้อที่ไต
- Magnetic Resonance Imaging (MRI) ทำในรายที่สงสัยว่าก้อนเนื้อแพร่กระจายไปที่หลอดเลือดอินฟีเรีย เวเนาคาว่า

### การรักษา

1. ผ่าตัดเอาก้อนมะเร็งและต่อมน้ำเหลืองที่คาดว่ามิเซลล์มะเร็งลุกลามอยู่รอบๆที่ จะทำได้
2. การให้ยาเคมีบำบัด Dactinomycin, Vincristin, Adriamycin การเลือกให้ยาขึ้นอยู่กับระยะของโรค
3. การให้รังสีรักษา

### เนื้องอกของเซลล์ประสาท

#### ( Neuroblastoma )

เป็นเนื้องอกที่พบได้ในเด็กและทารกมีต้นกำเนิดจาก Neural crest cell พบได้ใน Adrenal gland และ Sympathetic ganglion chain

#### อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเนื้องอก และระยะของโรค ผู้ป่วยที่มีก้อนในท้องมักมาพบแพทย์ด้วยอาการแน่น และปวดท้อง หรือด้วยอาการของระบบทางเดินอาหารผิดปกติ ถ้าก้อนอยู่ในบริเวณอุ้งเชิงกราน อาจมีอาการของการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะผิดปกติ เช่น ปัสสาวะบ่อยขึ้น ปัสสาวะไม่ออก บางรายอาจมีอาการท้องเสียร่วมกับภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ถ้ามีก้อนเนื้อที่ตับอาจไปดันกระบังลม ทำให้มีภาวะหายใจลำบาก ถ้าก้อนเนื้ออยู่ต่ำอาจกดหลอดเลือดหรือทางเดินน้ำเหลือง ผู้ป่วยอาจมีอาการชาและอุณหภูมิต่ำได้ ถ้าก้อนเกิดบริเวณคอหรือช่องทรวงอกด้านบน อาจกดทับเส้นประสาททำให้เกิด Horner Syndrome คือมี หนังตาตก ตาคำหดเล็กลง หรืออาจทำให้เกิด Vena cava Syndrome เนื่องจากก้อนไปกดหลอดเลือด vena cava ผู้ป่วยจะมีหน้าบวมหรือมีภาวะหายใจลำบาก ถ้าก้อนเนื้อเกิดบริเวณข้างกระดูกสันหลังอาจกระจายเข้าไปในช่องว่างระหว่างกระดูกเข้าไปกดไขสันหลัง ทำให้แขนขาอ่อนแรง ถ้าก้อนเนื้อกระจายไปที่ตาหรือด้านหลังของลูกตา จะพบลักษณะของ periorbital echymosis ที่เรียกว่า “ Raccoon eye “ ถ้ากระจายเข้าไปในไขกระดูก จะมีอาการปวดกระดูกคล้ายผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว

นอกจากอาการที่เกิดจากการกดของก้อนเนื้อดังกล่าวแล้ว อาจมีอาการที่เกิดจากการปล่อยสาร Catecholamine metabolites จากเนื้องอก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว เหงื่อออกมาก

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ผิวหนังแดงร้อน ในรายที่มีความดันโลหิตสูง อาจเกิดจากเนื้องอกกดที่ไต ทำให้มีการหลั่ง Renin มากขึ้น

### การวินิจฉัยโรค

1. การซักประวัติและการตรวจร่างกาย เพื่อหาตำแหน่งของก้อน
2. การตรวจทางรังสี เช่น Chest X-ray, CT Scan, ถ้าก้อนอยู่ในกระดูกสันหลัง อาจต้องทำ Magnetic Resonance Imaging (MRI)
3. การตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา (Biopsy)
4. การทำ Bone marrow aspiration ตรวจหาเซลล์มะเร็ง ทำในผู้ป่วยทุกรายที่เนื้อร้ายลุกลามไปที่ไขกระดูกจะพบเนื้อเยื่อเป็นกลุ่ม เรียกว่า Pseudorosettes
5. การตรวจปัสสาวะจะพบ catecholamine สูง

### การแบ่งระยะของโรค

- |           |  |
|-----------|--|
| ระยะที่ 1 | เซลล์เนื้อร้ายอยู่ที่อวัยวะหรือ โครงสร้างของแหล่งกำเนิด  |
| ระยะที่ 2 | เซลล์เนื้อร้ายเริ่มแผ่ขยายออกจากแหล่งกำเนิด  |
| ระยะที่ 3 | เซลล์เนื้อร้ายแผ่ขยายข้ามเส้นแบ่ง  |
| ระยะที่ 4 | เซลล์เนื้อร้ายกระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง กระดูกและไขกระดูก   |
| ระยะที่ 5 | เซลล์เนื้อร้ายอาจอยู่ในระยะที่ 1 หรือ ระยะที่ 2 แต่มีการแพร่กระจายไปที่ตับ ผิวหนัง ไขกระดูก ซึ่งพบมากในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี |

### การรักษา

ใช้วิธีการรักษาร่วม ได้แก่ การผ่าตัด การฉายรังสีรักษาและการให้เคมีบำบัด ขึ้นอยู่กับระยะของโรคและอายุของผู้ป่วย ในรายที่เนื้อร้ายอยู่ในระยะที่ 1-2 จะใช้วิธีผ่าตัด ถ้ามีการแพร่กระจายจะผ่าตัดร่วมกับการให้เคมีบำบัด หรือใช้ทั้งเคมีบำบัดและฉายรังสีรักษา เคมีบำบัดที่ได้ผลดี ได้แก่ Cyclophosphamide, Sisplatin, Dorubicin, และ Etoposide (VP-16) การให้ยานานประมาณ 1-2 ปี ขึ้นอยู่กับโรคและการตรวจทางพยาธิวิทยา ปัจจุบันการให้เคมีบำบัดขนาดสูงร่วมกับการปลูกถ่ายไขกระดูก โดยใช้ไขกระดูกตนเอง (Autologous bone marrow transplantation) จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสหายมากขึ้น

### การรักษาด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy)

เคมีบำบัดคือ การใช้ยาเพื่อรักษาโรค ซึ่งมาจากคำ 2 คำ มารวมกันคือคำว่าเคมี (Chemical) และบำบัด (Therapy) หรือรักษา (Treatment) ปัจจุบันเคมีบำบัดใช้สำหรับรักษาโรคมะเร็ง เซลล์มะเร็งเป็นเซลล์ที่ผิดปกติ เพราะไม่สามารถควบคุมการเจริญเติบโต ซึ่งต่างจาก

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

เซลล์ปกติที่มีการแบ่งตัว และเจริญเติบโตเมื่อร่างกายแข็งแรงมีบทบาททำงานโดยเข้าไปขัดขวางการเจริญเติบโต หรือการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งให้ช้าลงและทำลายเซลล์มะเร็งที่กำลังแบ่งตัว เซลล์ปกติที่กำลังเจริญเติบโต หรือกำลังแบ่งตัวจะถูกผลกระทบจากเคมีบำบัด เช่น ไขกระดูกซึ่งมีหน้าที่ผลิตเซลล์เลือดแดง เซลล์บุผนังทางเดินอาหาร (ปาก, คอ, กระเพาะอาหาร, ลำไส้เล็ก) และรากผม ผลกระทบของเคมีบำบัดต่อเซลล์ปกติคือ อาการข้างเคียงของการใช้เคมีบำบัด เช่น โลหิตจาง, คลื่นไส้ อาเจียน, ผมร่วง อย่างไรก็ตาม แพทย์ได้ตระหนักถึงอาการข้างเคียงเหล่านี้ และสามารถทำให้ลดน้อยลง หรือป้องกันได้ด้วยการเสริมการบำบัดชนิดอื่นที่เหมาะสม

### วิธีให้เคมีบำบัด

แพทย์จะสั่งให้ยารักษาโรคมะเร็งชนิดใดขึ้นอยู่กับชนิด และตำแหน่งของมะเร็งและสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย ปัจจุบันการใช้ยารักษาโรคมะเร็งร่วมกันหลายชนิด จะให้ผลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้ยาชนิดเดียวกัน การให้ยารักษาโรคมะเร็งมีหลายวิธี ยามีทั้งชนิดน้ำ ชนิดเม็ด ชนิดฉีด ยารักษาโรคมะเร็งเวลาใช้ไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากไปกว่ายาที่ใช้รักษาโรคทั่วไป

### ยาชนิดรับประทาน

เคมีบำบัดชนิดรับประทานมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพราะเป็นวิธีให้ยาผู้ป่วยที่สะดวกที่สุด เมื่อกลืนยาลงไปจะถูกดูดซึม เข้าสู่กระแสเลือดทางเยื่อผนังกระเพาะอาหาร และเยื่อผนังลำไส้เล็ก ยาบางชนิดไม่สามารถให้ทางวิธีนี้ได้เพราะอาจทำลายเยื่อผนังกระเพาะอาหาร ด้วยวิธีนี้ยาบางชนิดสามารถให้ได้โดยวิธีฉีดเท่านั้น

### ยาฉีดชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

ยาบางชนิด มีประสิทธิภาพดีที่สุดเมื่อถูกปล่อยอย่างช้าเข้าสู่กระแสเลือด ยาชนิดนี้จะถูกฉีดเข้ากล้ามเนื้อมากกว่าฉีดเข้าหลอดเลือดโดยตรง

### ยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำหรือผสมกับของเหลวอื่นที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

ยาที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองหรือทำลายเนื้อเยื่อ จะถูกฉีดเข้าหลอดเลือดดำและกระแสเลือดโดยตรง ดังนั้นกระแสเลือดจะทำให้ยาเจือจางอย่างรวดเร็วและเริ่มทำงานได้ทันที

### การรักษาที่บ้าน

การให้เคมีบำบัดแก่ผู้ป่วยนอก ไม่จำเป็นต้องพักที่โรงพยาบาลผู้ป่วยสามารถรับประทานยาเองได้ สำหรับยาฉีดต้องให้แพทย์หรือพยาบาลเป็นผู้ให้ที่คลินิกหรือที่บ้าน ไม่จำเป็นต้องไปฉีดที่โรงพยาบาลเคมีบำบัดชนิดรับประทานสะดวกที่สุด เพราะผู้ป่วยรับประทานเองได้ แต่ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

### อาหารและกิจกรรมประจำวัน

#### อาหาร

การรักษาสมดุลของอาหารเป็นสิ่งสำคัญ การบำรุงด้วยอาหารที่ดีช่วยให้ผู้ป่วยต่อสู้กับโรคต่าง ๆ ได้ อธิบายอาหารประจำวันแก่แพทย์ ซึ่งแพทย์อาจมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงเกี่ยวกับอาหารประจำวันเพื่อให้ได้สารอาหารแบบสมบูรณ์ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดอาจมีความอยากรับประทานอาหารน้อยกว่าปกติ ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารแต่น้อยวันละ 5-6 ครั้ง แทนที่จะรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ มีอยู่หลายอย่างที่คุณสามารถทำได้เพื่อปรับปรุงสุขภาพของคุณ การรับประทานอาหารที่เปลี่ยนไปเป็นเรื่องปกติ เพราะเคมีบำบัดทำให้รสชาติของอาหารขม เราอาจทำให้รสชาติของอาหารดีขึ้น โดยใช้ซอสถั่วเหลือง หรือน้ำผลไม้ช่วยในการปรุงอาหาร ภาชนะโลหะ ซึ่งสามารถทำให้รสชาติของอาหารขม ใช้ภาชนะพลาสติก สามารถลดความขมลงได้ ยาต้านมะเร็งบางชนิดมีผลกระทบต่อกระเพาะปัสสาวะและไต อาจต้องรับประทานน้ำหรือของเหลวเพิ่ม ขึ้นอยู่กับคำแนะนำของแพทย์ ควรตระหนักว่าแอลกอฮอล์เป็นยาชนิดหนึ่ง ปรีกษาแพทย์ว่าแอลกอฮอล์แทรกแซงยาต้านมะเร็งหรือไม่ อาจต้องจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ ระหว่างได้รับเคมีบำบัดอยู่ ปรีกษากับแพทย์ถึงการเปลี่ยนแปลงความอยากอาหารหรือนิสัยของการรับประทานอาหาร ผู้ป่วยและแพทย์ต้องร่วมมือกัน เพื่อให้ได้รายการอาหารที่มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ และผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้

#### กิจกรรมประจำวัน

ให้ทำกิจกรรมประจำวันตามปกติ นอกจากแพทย์แนะนำเป็นอย่างอื่น อย่างไรก็ตามผู้ป่วยจำเป็นต้องพัก 1 ถึง 2 วัน หลังจากได้รับเคมีบำบัดแต่ละครั้ง ถ้าผู้ป่วยรู้สึกอ่อนเพลียติดต่อกันเป็นเวลานานมีอาการมึนงง รู้สึกหนาวสั่นหรือมีอาการหายใจไม่ออก แจ้งให้แพทย์ทราบทันที อาจเป็นสัญญาณบอกลักษณะของโรคโลหิตจาง ซึ่งเป็นสภาพที่จำนวนเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าปกติ ถ้าแพทย์บอกว่ามีอาการโลหิตจาง ให้พักผ่อนให้มากับรับประทานผักใบเขียว เนื้อสัตว์ และตับเพิ่ม

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารมีนึ่ง ถ้าปฏิบัติตามนี้แล้ว ยังคงมีอาการมีนึ่งให้ปรึกษาแพทย์และพยาบาล

อาการข้างเคียงของเคมีบำบัด

### ปัญหาเกี่ยวกับการย่อยอาหาร

ยาบำบัดมะเร็งทำให้ร่างกายต้องต่อเซลล์บุทางด้านอาหาร แล้วยังมีผลต่อสมองส่วนที่ควบคุมการอาเจียน ดังนั้นผู้ป่วยจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน แต่แพทย์สามารถให้ยาอื่นเพื่อลดอาการดังกล่าว และผู้ป่วยสามารถเปลี่ยนนิสัยการรับประทานอาหารเพื่อลดอาการ เหล่านั้นจึงรวมถึงการรับประทานอาหารครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้งเพื่อไม่ให้อิ่มเกินไป อย่าวรับประทานอาหารที่จัดหรือร้อนจัด ให้ลดของเหลวระหว่างรับประทานอาหารที่หวานจัด อาหารทอด อาหารที่มัน และอาหารที่มีกลิ่นแรงควรหลีกเลี่ยง ให้อยู่ห่างจากห้องครัวเวลาที่มีการปรุงอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงกลิ่นอาหาร ถ้าต้องการทำอาหารเอง และทำทีเดียวสำหรับหลายมือเก็บเอาไว้

ท้องร่วงและท้องผูก อาจมีสาเหตุมาจากยาบำบัดมะเร็ง ถ้าท้องร่วงนานเกิน 24 ชั่วโมง ให้แจ้งแพทย์ทราบ ถ้าท้องร่วงให้รับประทานอาหารที่เป็นของเหลวใสเพื่อย่อยง่าย คั้นของเหลวที่ใช้แทนอาหารมาก ๆ เพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสีย หลีกเลี่ยงอาหารที่ก่อให้เกิดอาการท้องเสียเป็นตะคริว เช่น กาแฟ, ถั่ว, ถั่วเปลือกแข็ง, กล้วยปลี, ผักคะน้า, ดอกกะหล่ำ ของหวานและอาหารรสจัด หลีกเลี่ยงนมและอาหารที่ทำมาจากนม เพราะทำให้อาการท้องร่วงเลวลง เพื่อป้องกันอาการท้องผูกให้ดื่มน้ำมาก ๆ หรือน้ำเกลือแร่ เพื่อช่วยให้ลำไส้เคลื่อนไหวง่ายขึ้น และรับประทานอาหารที่มีกากใยอาหารสูง เช่น ราช้าง, ผักและผลไม้สด ขนมปังที่ทำจากข้าวหรือข้าวสาลีที่ไม่ได้เอารำออก ให้ปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวันปกติ ยาบำบัดมะเร็งอาจเป็นสาเหตุของปากแห้งและคอแห้งหรือมีแผลเปื่อยในปากและคอของเหลวและอาหารที่มีน้ำผสม จะช่วยไม่ให้ปากแห้ง ถ้ามีแผลเปื่อยในปากให้ปรึกษาแพทย์

### ปัญหาจากเซลล์เม็ดเลือดแดงลดลง

เคมีบำบัดจากระบบเซลล์ปกติและไขกระดูก ไขกระดูกเป็นเนื้อเยื่ออยู่ในกระดูกซึ่งผลิตเซลล์เม็ดเลือดทุกชนิด เซลล์เม็ดเลือดแดงนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ถ้าเซลล์เม็ดเลือดแดงต่ำกว่าปกติ เนื่องจากเคมีบำบัดทำให้อวัยวะต่าง ๆ และกล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ สภาวะนี้เรียกว่าโรคโลหิตจาง จะมีอาการอ่อนเพลียไม่มีแรง มีความเหนื่อยอ่อน เซลล์เม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ ความสามารถของร่างกายในการต่อสู้กับแบคทีเรียและไวรัสจะลดลง เพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อให้ล้างมือบ่อย ๆ โดยเฉพาะหลังจากเข้าห้องน้ำและก่อนรับประทานอาหาร หลีกเลี่ยงคนหนาแน่น หรือคนที่มีโรคติดต่อ พยายามอย่าทำให้เกิด



## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

บาดแผลหรือรอยถลอกที่ผิวหนัง เช่น ใช้ที่โกนหนวดไฟฟ้าชนิดใบมีดโกน ห้ามบีบแคะผิวหนัง ห้ามใช้แปรงสีฟันชนิดแข็ง หรือไหมขัดฟัน ถ้ามีบาดแผลหรือถลอกที่ผิวหนังให้ทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำอุ่นทันที เกร็ดเลือดช่วยทำให้เลือดหยุดไหลหลังจากได้รับบาดเจ็บ จำนวนเกร็ดเลือดอาจลดลง เนื่องจากเคมีบำบัด ในกรณีนี้แผลบาดหรือแผลฟกช้ำอาจเกิดขึ้นได้ง่ายกว่าปกติ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเกร็ดเลือดต่ำห้ามใช้ยาโดยไม่ได้รับการแพทย์หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์

### ผมร่วง

ปกติอาการผมร่วงจะเป็นชั่วคราว ผมอาจเริ่มขึ้นระหว่างการรักษาบางครั้งผมที่ขึ้นใหม่มีสีและสภาพของเส้นผมต่างไปจากเดิม การทำให้หนังศีรษะเย็นลงก่อนหรือหลังการให้เคมีบำบัดช่วยป้องกันหรือลดอาการผมร่วงของผู้ป่วยบางคนปรึกษาแพทย์ว่าการทำให้หนังศีรษะเย็นเหมาะสมหรือไม่

### อาการข้างเคียงอื่น ๆ

ผู้ป่วยควรแจ้งให้แพทย์ทราบอย่างสม่ำเสมอถึงการเปลี่ยนแปลงของอาการที่เกิดขึ้น เช่น รอบประจำเดือนเปลี่ยนไป ความรู้สึกเฉพาะแห่งคล้ายมีของเหลวคั่งหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น ควรแจ้งให้แพทย์ทราบทันทีเมื่อมีอาการดังต่อไปนี้ - อุณหภูมิร่างกายเกิน 100 องศาฟาเรนไฮด์

- หนาวสั่น สั่น มีเหงื่อออกเวลากลางคืน
- อาการไออย่างรุนแรง หรือคออักเสบ
- คลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วง เป็นระยะเวลานานและควบคุมไม่ได้
- เวลาปัสสาวะมีอาการปวดแสบ
- ปัสสาวะมีเลือดปน
- เลือดออกที่เหงือก หรือจมูก หรือมีอาการเขียวช้ำ

### การรักษาด้วยรังสี (Radiotherapy)

ความมุ่งหวังในการใช้รังสีเพื่อการรักษา

1. การรักษาเพื่อมุ่งหวังให้หายขาด หมายถึงการรักษาด้วยรังสีเพื่อมุ่งหวังให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค ซึ่งอาจจะเป็นการรักษาด้วยรังสีเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับการรักษาอื่น ๆ ผู้ป่วยที่หายขาดจะมีชีวิตที่ยืนยาว ตัวอย่างมะเร็งที่สามารถรักษาให้หายขาดได้โดยรังสีเพียงอย่างเดียว เช่น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

มะเร็ง ปากมดลูก, มะเร็งกล่องเสียง, มะเร็งต่อมทอนซิลมะเร็งโพรงหลังจมูก, มะเร็งช่องปาก, มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น แต่หากเป็นในบางโรค เช่น มะเร็งเต้านม มักจะต้องใช้การรักษา ร่วมกันทั้ง การผ่าตัด และยาาร่วมด้วย

2. **การรักษาเพื่อบรรเทาอาการ** หมายถึง การใช้รังสีรักษาเพื่อบรรเทาอาการความทุกข์ทรมานจากโรค ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายขาดจากโรคได้ เนื่องจากโรคในระยะที่ลุกลามมากแล้ว หรือ ผู้ป่วยที่สุขภาพไม่เอื้ออำนวยต่อการรักษาอย่างเต็มที่ ในการรักษานี้จะต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาสั้น ที่สุด โดยได้ผลมากที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยหายจากความเจ็บปวดหรือความทุกข์ทรมาน โดยเร็ว เพื่อเพิ่ม คุณค่าชีวิตของผู้ป่วย ได้แก่ ระงับ หรือบรรเทาอาการปวดจากการกระจายของมะเร็งที่กระดูก บรรเทาอาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการกดทับของก้อนมะเร็ง เช่น SVC obstruction, cord compression บรรเทาภาวะเลือดออกจากก้อนมะเร็ง เช่น มะเร็งปากมดลูก มะเร็งโพรงหลังจมูก เป็นต้น บรรเทาอาการจากการกดเบียดอวัยวะสำคัญ เช่น การกระจายของมะเร็งมายังสมอง ลดคลื่นเหิมหมื่นจากภาวะการเน่าเปื่อยของมะเร็ง เช่น มะเร็งปากมดลูกในระยะ ลุกลาม

### การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสี

#### 1. ก่อนฉายรังสี

- ตรวจร่างกาย ตรวจเลือด และ imaging ที่จำเป็น
- แก้สภาวะทุโภชนาการ เกือบแรมไม่สมดุลย์ ซีด เพื่อเตรียมผู้ป่วยก่อนการฉายรังสี
- มีผลพยาธิยืนยัน
- Staging
- ส่งผู้ป่วยตรวจฟันก่อนฉายรังสี
- วางแผนการรักษาด้วยรังสี

2. ระหว่างการรักษาด้วยรังสี ที่สำคัญคือรักษาอาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการฉายรังสี เช่น mucositis และให้ oral/skin care เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

3. หลังจากรักษาด้วยรังสี ต้องให้ระวังสุขภาพของช่องปาก แนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับ rehabilitation และนัดผู้ป่วยมาตรวจเป็นระยะ เพื่อตรวจหาการกลับเป็นใหม่ของโรค และรักษาผลแทรกซ้อนจากรังสี

### ภาวะแทรกซ้อนจากรังสี

1. Skin : erythema, dry desquamation, moist desquamation, atrophy, telangiectasia, fibrosis.

2. Mucous membrane : erythema, patchy / confluent mucositis, atrophy, telangiectasia, dryness
3. Salivary glands and taste buds : Xerostomia, loss of taste
4. Lens : cataract
5. Ear : otitis media, labyrinthitis
6. Bone : osteonecrosis
7. Spinal cord : myelitis
8. Nerve : neuritis
9. Tooth : dental caries

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลของผู้ป่วยโรคมะเร็ง

1. วิดกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์

กิจกรรมการพยาบาล

- สร้างสัมพันธภาพกับบิดามารดา เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก
- อธิบายให้ผู้ป่วยและครอบครัวทราบว่าผมร่วงจากการให้ยาเคมีบำบัด และผมจะงอกใหม่หลังหยุดยาประมาณ 6-8 สัปดาห์
- แนะนำให้ใช้หวีซี่ห่างๆ หวีผม ไม่ควรสระผมบ่อย
- แนะนำให้สวมหมวกหรือใช้ผ้าผูกผม
- แนะนำให้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจ

2. เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงจากไขกระดูกถูกกด

กิจกรรมการพยาบาล

- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง สังเกตภาวะไข้ ถ้าอุณหภูมิมากกว่า 38 องศาเซลเซียส ให้เช็ดตัวและให้ยาลดไข้
- ให้การพยาบาลด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ระวัง Cross infection ถ้า WBC < 500 /mm<sup>3</sup> ควรให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยก
- ดูแลความสะอาดของร่างกายทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสะอาดของปากฟัน ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วย NSS หรือแปรงฟันหลังรับประทานอาหารทุกครั้งและก่อนนอน เพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- อาหารควรเป็นอาหารอ่อนที่มีคุณค่าทางโภชนาการ งดผักและผลไม้สด ในผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวต่ำมาก

### 3. เลี่ยงต่อการมีเลือดออกง่าย เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ

#### กิจกรรมการพยาบาล

- กคบริเวณที่ได้รับการฉีดยาหรือเจาะเลือดนานๆ จนกว่าเลือดจะหยุด หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้าใต้ผิวหนังและกล้ามเนื้อ
- ในผู้ป่วยที่เกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 /ลบ.มม. ควรให้พักผ่อนบนเตียง จัดหาของเล่นที่ไม่มีคมให้เล่น
- ใช้แปรงสีฟันขนอ่อนนุ่มในการแปรงฟัน เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดออกที่เหงือก
- ดูแลผู้ป่วยให้ได้เกล็ดเลือดตามแผนการรักษา สังเกตอาการผิดปกติต่างๆ ขณะให้เกล็ดเลือด
- สังเกตเลือดออกจากอวัยวะต่างๆ เช่น อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายดำ เลือดออกตามไรฟัน เป็นต้น
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
- ติดตามค่าของเกล็ดเลือดทางห้องปฏิบัติการ

### 4. เลี่ยงต่อการขาดออกซิเจนและเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากภาวะซีด

#### กิจกรรมการพยาบาล

- ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง เพื่อลดการใช้ออกซิเจน
- ดูแลให้รับประทานอาหารที่มีโปรตีนและแคลอรีสูง มีธาตุเหล็กสูง
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง สังเกตอาการเหนื่อย หายใจหอบ ถ้ามีอาการดังกล่าวรายงานแพทย์เพื่อให้ออกซิเจน
- ถ้าซีดมาก ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับเม็ดเลือดแดงเข้มข้นตามแผนการรักษา และสังเกตอาการผิดปกติขณะให้เลือด
- ช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

5. ไม่สุขสบายจากการปวดแผลผ่าตัด

กิจกรรมการพยาบาล

- จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อน
- ประเมินระดับความเจ็บปวด
- จัดกิจกรรมเพื่อเบี่ยงเบนความสนใจ
- ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดให้ตามแผนการรักษา

6. เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดหรือแผลตัดชิ้นเนื้อตรวจ

กิจกรรมการพยาบาล

- ให้รับประทานอาหาร โปรตีนสูง เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงและแผลหายเร็ว
- ระวังไม่ให้แผลถูกน้ำ
- ทำแผลด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ถ้ามีไข้ให้การพยาบาลลดไข้
- ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา

7. เสี่ยงต่อการขาดออกซิเจนจากการหายใจไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากมีก้อนมะเร็งในช่องอก

- ให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สบาย ศีรษะสูง 30 องศา
- สังเกตการหายใจและอาการผิดปกติอื่นๆ ของผู้ป่วย ถ้าพบอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง สังเกตอาการขาดออกซิเจน เช่น หน้าอกบวม ปีกจมูกบาน เขียวตามปลายมือปลายเท้า หายใจเร็ว เป็นต้น

8. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยเคมีบำบัดและรังสีรักษา

8.1 ขาดสารน้ำ สารอาหารและเกลือแร่จากอาการคลื่นไส้ อาเจียนและปากเป็นแผล

กิจกรรมการพยาบาล

- ทำความสะอาดปากฟันทุกครั้งหลังอาเจียน
- ให้รับประทานครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้ง อาหารควรมีไขมันน้อย แคลอรีสูง ให้จิบน้ำหวานหรือน้ำผลไม้เป็นระยะ หลีกเลี่ยงอาหารรสจัดและมีกลิ่นฉุน
- จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด อากาศถ่ายเทสะดวกและกำจัดกลิ่นต่างๆ

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- เบี่ยงเบนความสนใจโดยจัดหาของเล่นที่ผู้ป่วยชอบและเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย ให้ฟังเพลงหรือดนตรี
- ให้ยาแก้ปวด อย่างน้อยครึ่งชั่วโมงก่อนให้ยาเคมี หรือให้ตามความจำเป็น
- ชั่งน้ำหนักสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- ติดตามผลอิเล็กโทรไลต์ในเลือดเป็นระยะๆ

### 8.2 ไม่สุขสบายจากการที่ปากอักเสบเป็นแผล

#### กิจกรรมการพยาบาล

- ประเมินภาวะการอักเสบของปาก
- ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำเกลือ NSS บ่อย ๆ หรือทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร
- ถ้ามีการเจ็บปวดในช่องปาก ทา XZG หรือให้อม Viscous Xylocain
- ให้รับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย รสไม่จัด
- ให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนตามแผนการรักษา
- เบี่ยงเบนความสนใจ โดยจัดหาของเล่นที่ผู้ป่วยชอบ
- ถ้ามีอาการติดเชื้อ รายงานแพทย์เพื่อตรวจหาเชื้อและรักษาต่อไป

### 8.3 มีความวิตกกังวลจากการเปลี่ยนแปลงของภาพลักษณ์ เช่น ผมร่วง อ้วนจากการได้ยาสเตียรอยด์

#### กิจกรรมการพยาบาล

- บอกผลข้างเคียงของเคมีบำบัดและรังสีรักษาให้ผู้ป่วยและญาติทราบก่อนการรักษา
- ในกรณีที่ผมร่วง แนะนำให้สระผมด้วยแชมพูอ่อน ไม่ต้องสระผมบ่อย แปรงผมเบาๆ โดยใช้แปรงที่มีขนอ่อน
- ให้ความมั่นใจแก่ผู้ป่วยว่าผมจะขึ้นใหม่ หลังจากหยุดยาประมาณ 6 – 8 สัปดาห์ แนะนำให้ใช้หมวก วิก หรือผ้าโพกผม กรณีที่อ้วนจากยาสเตียรอยด์ เมื่อหยุดยาอาการอ้วนก็จะลดลง

8.4 เสี่ยงต่อการติดเชื้อเนื่องจากไขกระดูกถูกกดจากยาเคมีบำบัด

กิจกรรมการพยาบาล

- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
- สังเกตอาการบวมแดง บริเวณที่แทงเข็มให้ยา
- ดูแลความสะอาดปากฟัน สังเกตอาการบวมแดง อักเสบของช่องปาก
- แยกผู้ป่วยให้ห่างจากผู้ติดเชื้ออื่น
- สอนผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เช่น ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร
- ดูแลให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ
- ดูแลให้ผู้ป่วยได้อาหารที่มีโปรตีน และแคลอรีสูง
- ติดตามผลการตรวจนับเม็ดเลือดขาวเป็นระยะ ถ้าต่ำกว่า  $1,000 / \text{mm}^3$  แยกห้องเพื่อป้องกันการติดเชื้อและรายงานแพทย์เพื่องดยาเคมีบำบัด

8.5 เสี่ยงต่อการมีเลือดออกในอวัยวะต่างๆ เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ

กิจกรรมการพยาบาล

- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ถ้าพบชีพจรเร็ว หายใจเร็ว ควรรายงานแพทย์ หลีกเลี่ยงการวัดปรอททางทวารหนัก เพราะอาจเป็นสาเหตุให้เลือดออกได้
- สังเกตจุดจ้ำเลือด หรือเลือดออกตามอวัยวะต่างๆจากสีของอุจจาระ ปัสสาวะ การปวดท้องหรือเลือดกำเดาออก
- ใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม แปรงฟันเบาๆ
- ระวังความดันโลหิตด้วยความระมัดระวัง ไม่บีบลมค้างไว้นาน
- หลีกเลี่ยงการฉีดยาเข้าใต้ผิวหนังหรือกล้ามเนื้อ การเจาะเลือดผู้ป่วยต้องกดไว้นานๆ จนกว่าเลือดจะหยุด
- หลีกเลี่ยงการใช้ยาแอสไพริน เพราะอาจทำให้เลือดออกง่าย
- จัดกิจกรรมการเล่นให้เหมาะสม หลีกเลี่ยงของมีคม
- ตัดเล็บ ตัดผม ด้วยความระมัดระวัง เพราะถ้าเกิดบาดแผลจะทำให้เลือดออก
- ติดตามผลเกล็ดเลือดของผู้ป่วยเป็นระยะๆ

8.6 มีโอกาสเกิดภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ จากภาวะซีด

กิจกรรมการพยาบาล

- ให้ผู้ป่วยพักผ่อนเต็มที่เพื่อลดการใช้ออกซิเจน
- สังเกตภาวะซีด มีนงง ระวังอุบัติเหตุต่างๆที่จะเกิดกับผู้ป่วย
- บันทึกสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
- ดูแลให้ได้รับอาหารที่มีประโยชน์ โปรตีนสูง





## บทที่ 4

### การพยาบาลเด็กป่วยที่มีปัญหาระบบหัวใจ

โรคหัวใจในเด็กส่วนใหญ่เป็นความพิการของหัวใจแต่กำเนิด เป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่ทำให้ทารกแรกเกิดต้องเข้ารับการรักษาในหน่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพแก้ไขภาวะหัวใจวาย และผ่าตัดประคับประคองอาการ เพื่อบรรเทาอาการผ่าตัดซ่อมแซมในส่วนที่ผิดปกติต่อไป สาเหตุของการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดไม่ทราบแน่ชัด คาดว่าอาจเกิดจากพันธุกรรมและพบว่าร้อยละ 10 ของทารกเหล่านี้จะมีความผิดปกติอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ภาวะดาวน์ (Down syndrome) ภาวะทูลเนอร์ (Turner syndrome) และภาวะวิลเลียม (Williams syndrome) เป็นต้น

การวินิจฉัยที่รวดเร็ว แพทย์และพยาบาลจะต้องมีส่วนร่วมเป็นอย่างมาก คือต้องระวังและสังเกตในความผิดปกติแม้แต่เพียงเล็กน้อยในช่วงแรก เช่น ทารกแรกเกิดมีสีหน้าและริมฝีปากคล้ำกว่าธรรมดา หายใจเร็วกว่าปกติเล็กน้อยหรือแม้แต่ฟังเสียงหัวใจ เช่น พบว่าเสียง S2 ดังผิดปกติควรต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด วัด Oxygen saturation วัดความดันโลหิตของแขนขา ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ monitor oxygen saturation ก่อนและหลังให้ออกซิเจน การรอให้อาการชัดเจนเต็มที่ก่อนแล้วค่อยหาสาเหตุอาจส่งผลกระทบต่อการรักษาที่ล่าช้าได้ อาการและอาการแสดงของโรคหัวใจขึ้นอยู่กับตำแหน่งของความผิดปกติ ทารกอาจจะแสดงอาการทันทีหลังคลอด หรือภายในสัปดาห์แรกหลังคลอด และมักมาโรงพยาบาลด้วยอาการซึมลง คุณนมหรือร้องไห้มีอาการเขียว และอาจมีอาการหยุดหายใจในบางราย ดังนี้

ชนิดของโรคหัวใจในเด็กแบ่งได้ตามระยะที่เกิด ดังนี้

1. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Congenital heart disease)
2. โรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลัง (Acquired heart disease)

#### โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (Congenital heart disease)

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด อาจแบ่งออกตามลักษณะทางคลินิกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว (cyanotic heart disease) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดนี้ทารกมักมีสีผิวปกติเป็นสีชมพูเข้ม ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงมักปกติ และหากมีการผสมกันของเลือดดำและเลือดแดงจะทำให้เลือดไปที่ปอดมากกว่าไปเลี้ยงร่างกาย โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดนี้ได้แก่ atrial septum defect (ASD), ventricular septum defect (VSD), patent ductus arteriosus (PDA), coarctation of the aorta, pulmonary stenosis และ aortic stenosis เป็นต้น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

2) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียว (cyanotic heart disease) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดนี้มักมีการไหลกลับของเลือดจากห้องขวาไปห้องซ้าย ทำให้เลือดดำและแดงผสมกัน ประมาณร้อยละ 15-30 จะพบว่า ทารกจะมีสีผิวคล้ำลง เนื่องจากค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงลดลงกว่าปกติ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดนี้ได้แก่ tetralogy of Fallot (TOF), transposition of the great arteries (TGA), tricuspid atresia (TA), pulmonary atresia (PA), truncus arteriosus, total anomalous pulmonary venous return, hypoplastic left heart side syndrome และในภาวะผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ (heart transplantation) เป็นต้น พยาธิสภาพของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดต่างๆ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะบางโรคที่พบบ่อยในทารกแรกเกิดเท่านั้น

### โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว (acyanotic heart disease)

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียวสามารถจำแนกตามพยาธิสรีรวิทยาได้เป็น 2 พวก คือ

1. พวกที่มี Left to right shunt ในพวกนี้จะมีทางติดต่อกันระหว่างหัวใจด้านซ้ายและขวา ซึ่งเกิดได้ 3 ระดับ คือ ระดับ Atrium ได้แก่ Atrial septal defect (ASD) ระดับ Ventricle ได้แก่ Ventricular septal defect (VSD) และระดับ Great artery ได้แก่ Patent ductus arteriosus (PDA) ในบางโรค เช่น Complete atrioventricular canal จะมี Left to right shunt เกิดขึ้นทั้ง Atrium และ Ventricle ซึ่งจะก่อให้เกิด Right ventricular volume overload เมื่อเกิด Shunt ที่ Atrium และเกิด Left ventricle volume overload เมื่อเกิด Shunt ที่ Ventricle หรือ Great artery
2. พวกที่มี Outflow tract obstruction พวกนี้ การอุดตันจะทำให้เกิด Pressure overload ต่อ Ventricle ตำแหน่ง Obstruct ด้านขวา ได้แก่ Pulmonary stenosis ทำให้เกิด Right ventricular pressure overload และการ Obstruct ที่หัวใจห้องซ้าย ได้แก่ Aortic stenosis และ Coarctation of the aorta ทำให้เกิด Left ventricular pressure overload

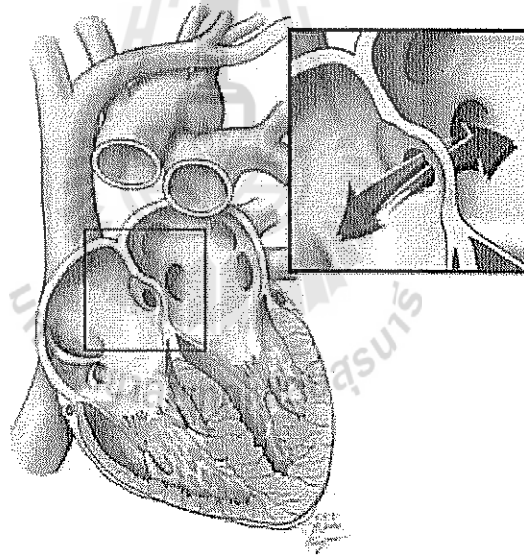
#### Atrium septum defect (ASD)

ASD เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีทางติดต่อกันระหว่างผนังหัวใจห้อง Atrium ซ้ายและขวาทำให้เลือดแดงจากหัวใจห้องซ้ายบน (ซึ่งเป็นเลือดแดง ผ่านการฟอกที่ปอดแล้ว) ไหลผ่านรูรั่วมายังหัวใจห้องขวาด้านบน (ซึ่งเป็นเลือดดำ) ผ่านลงมายังหัวใจห้องขวาล่าง และออกไปยังปอด เลือดส่วนเกินนี้หลังจากถูกฟอกที่ปอดแล้วก็จะไหลกลับมายังหัวใจห้องซ้ายบนอีกครั้ง ทำให้หัวใจรับ

เลือดมากขึ้นกว่าปกติ ความผิดปกติชนิด ASD นี้ส่วนใหญ่แล้วไม่มีอาการใดๆ อาจตรวจพบจากการตรวจสุขภาพ พบว่าเสียงหัวใจผิดปกติ หรือ เอกซเรย์ปอด พบว่าขนาดหัวใจและหลอดเลือดที่ปอดผิดปกติ หากจะมีอาการก็มักจะเริ่มที่อายุประมาณ 30 ปี อาการ คือ เหนื่อยหอบง่ายเวลาทำงาน อย่างไรก็ตามขึ้นกับขนาดรูของ ASD ด้วย หากรูเล็กแล้วไม่ควรจะมีอาการและไม่น่าจะเกิดปัญหาในระยะยาว ในผู้ป่วย ASD ที่รูโต มีเลือดไปที่ปอดมากเป็นระยะเวลานานๆจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ปอด จะหนาตัวขึ้น และ ตีบมากขึ้น เป็นผลให้ความดันในปอดสูงมากขึ้น จนในที่สุดสามารถดันเลือดดำให้ผ่านรู ASD ไปปนกับเลือดแดง และ เกิดหัวใจ ล้มเหลวตามมาได้ การเปลี่ยนแปลงทางปอดนี้หากเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถรักษาให้กลับมาเป็นปกติได้ การผ่าตัดปิดรู ASD ที่ใหญ่ ตั้งแต่ยังไม่มีอาการจะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่ปอดได้

แบ่งออกเป็น

1. Isolate ASD ได้แก่ secundum ASD, sinus ASD และ coronary sinus ASD
2. Atrioventricular canal defect (AV canal defect) ได้แก่ partial atrioventricular canal defect และ complete atrioventricular canal defect



ภาพที่ 1 ตำแหน่งของ ASD

### Isolate ASD

ชนิดของ Isolate ASD แบ่งตามตำแหน่งที่พบ ASD ดังนี้

1. Secundum ASD พบ defect บริเวณ fossa ovalis เป็นพยาธิสภาพที่พบได้บ่อยที่สุด
2. Sinus venosus ASD พบ defect บริเวณทางเปิดของ Superior vena cava เข้าสู่เอเตรียมและมักพบภาวะ partial anomalous pulmonary venous return ร่วมด้วย

3. Coronary sinus ASD พบ defect บริเวณผนังกันเอเตรียมใกล้ทางเปิดของ Coronary sinus

พยาธิสรีรวิทยา

ปริมาณของ Left to right shunt ที่ไหลผ่าน ASD ขึ้นกับขนาดของ ASD และความแตกต่างของความดันระหว่างเอเตรียมซ้ายและขวาซึ่งมีความสัมพันธ์กับความยืดหยุ่น (Compliance) ของเวนตริเคิลขวา

ในระยะ 2-3 เดือนหลังคลอดเวนตริเคิลขวามีผนังหนา ทำให้การคลายตัวเป็นไปได้ไม่ดีและมีความยืดหยุ่นน้อย ปริมาณของ Left to right shunt ผ่าน ASD จึงน้อยถึงแม้ว่า ASD จะมีขนาดใหญ่ เมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้นผนังเวนตริเคิลขวาขยายและบางลง (Dilatation) ปริมาณของ Left to right shunt จึงเพิ่มขึ้น แต่มักไม่เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว เนื่องจากเวนตริเคิลขวามีการปรับตัวต่อปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้นได้ดีกว่าเวนตริเคิลซ้าย

การมี Left to right shunt ผ่าน ASD ทำให้ปริมาณเลือดไหลเข้าสู่เอเตรียมและเวนตริเคิลขวาเพิ่มขึ้น เกิด Volume load ต่อเอเตรียมและเวนตริเคิลขวา ทำให้เอเตรียมและเวนตริเคิลขวาเกิดการขยายตัว ปริมาณของ Left to right shunt มีการเปลี่ยนแปลงตามการบีบตัวของเวนตริเคิลและการหายใจ โดยมีปริมาณมากที่สุดในช่วงครึ่งหลังของการบีบตัวของเวนตริเคิล และอาจพบมี Right to left shunt จาก IVC (Inferior vena cava) ในช่วงหายใจออกจะมี left to right shunt เพิ่มขึ้นและลดลงในช่วงหายใจเข้า

อาการและอาการแสดง

ASD ในเด็กมักไม่มีอาการผิดปกติ และไม่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงช่วงอายุ 3-5 ปีจึงตรวจพบเสียง murmur ขณะไปพบแพทย์ด้วยสาเหตุอื่น สำหรับผู้ป่วยที่มี left to right shunt ในปริมาณมากอาจมีอาการอ่อนเพลียเวลาออกกำลังกายและเหนื่อยง่ายกว่าเด็กทั่วไป การเจริญเติบโตมักเป็นปกติ ตรวจร่างกายพบ right ventricular impulse แรงและคลำได้ right ventricular heave ฟังเสียงหัวใจได้ widely fixed split second heart sound และ systolic ejection murmur ซึ่งฟังได้ชัดที่บริเวณทรวงอกส่วนบนซึ่งเป็นเสียง murmur ที่เกิดจากปริมาณมากไหลผ่านลิ้น pulmonary และอาจได้ยิน inflow middiastolic murmur โดยฟังได้ชัดที่ lower left sternal border อันเป็นเสียง murmur ที่เกิดจาก relative tricuspid stenosis

ภาพรังสีทรวงอก

ภาพรังสีทรวงอกพบลักษณะเอเตรียมและเวนตริเคิลขวาโตขึ้น มี main pulmonary artery ขนาดใหญ่และ pulmonary vascular marking เพิ่มขึ้น

### คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

คลื่นไฟฟ้าหัวใจอาจพบลักษณะ peak P wave ซึ่งแสดงถึงการมีเอเทรียมขวาโตขึ้น อาจพบ PR interval ที่ยาวกว่าปกติจนถึงขั้น first degree atrioventricular block ได้ สำหรับ QRS axis ใน frontal plane โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง  $95^{\circ}$  –  $135^{\circ}$  และใน horizontal plane พบ QRS มีลักษณะ rsR หรือ rSr ใน V1 เกิดเนื่อง จากมี right ventricular diastolic volume overload

### การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง

ในการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง พบเอเทรียมขวาและเวนตริเคิลขวาโตขึ้น และสามารถบอกตำแหน่งและขนาดของ ASD ได้ การตรวจด้วย Doppler Colour Flow ช่วยแสดงทิศทางและขนาดการไหลของเลือดผ่าน ASD

### การสวนหัวใจและฉีดสารทึบรังสี

ปัจจุบันการสวนหัวใจโดยการฉีดสารทึบรังสีไม่มีความจำเป็นต้องทำในผู้ป่วย ASD เนื่องจากสามารถบอกตำแหน่งและขนาดของ ASD รวมทั้งสามารถคำนวณหา pulmonary blood flow ต่อ systemic blood flow ได้จากการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง การสวนหัวใจและฉีดสารทึบรังสีใน ASD กระทำในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันของหลอดเลือดในปอดสูงหรือสงสัยว่ามี pulmonary vascular obstructive disease ร่วมด้วย ในการสวนหัวใจจะพบว่า oxygen saturation เพิ่มขึ้นในเอเทรียมขวา

### การวินิจฉัยแยกโรค

1. Atrioventricular canal defect สามารถวินิจฉัยแยกโรคจาก Secundum ASD ได้โดยมีเสียงของลิ้นไมตรัลรั่วร่วมด้วย และลักษณะคลื่นหัวใจเป็นแบบ left axis deviation
2. Ventricular septal defect โดยเฉพาะชนิดที่มีการติดต่อรหว่างเวนตริเคิลซ้ายกับเอเทรียมขวา ซึ่งตรวจพบมี split S<sub>2</sub> คล้ายคลึงกัน ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีหัวใจโตทั้งสองห้อง
3. Pulmonary stenosis ชนิดที่มีความรุนแรงน้อย สามารถแยกจาก secundum ASD ได้โดยอาศัยลักษณะของเสียงสองซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มี wide physiologic splitting S<sub>2</sub> ความดังของเสียงที่เกิดจากการปิดของลิ้น pulmonary (S<sub>2</sub>P) ลดลง และอาจฟังได้เสียง systolic ejection click
4. Partial anomalous pulmonary venous connection วินิจฉัยแยกโรคได้ยากจาก secundum ASD แต่ผู้ป่วยเหล่านี้มักไม่พบ wide fixed splitting S<sub>2</sub> ยกเว้นในกรณีที่ ASD ร่วมด้วย
5. Straight back syndrome มีลักษณะเสียง murmur คล้าย secundum ASD แต่ไม่มี wide fixed splitting S<sub>2</sub> และจากภาพรังสีทรวงอกในท่า lateral พบ AP diameter แคบลงกว่าปกติ

### การรักษา

ใน ASD ขนาดใหญ่และมีปริมาณของเลือดที่ไหลไปปอดต่อเลือดที่ไหลไปร่างกายมากกว่า 1.5 : 1 ควรทำผ่าตัดปิด ASD ในช่วงวัยก่อนเรียนถึงแม้ไม่มีอาการของหัวใจล้มเหลว เนื่องจากผู้ป่วย ASD อุบัติการณ์ของการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด Atrial arrhythmia และมีอาการหัวใจล้มเหลวยุบรวมกับความดันเลือดในปอดสูงมากขึ้นเมื่อเป็นผู้ใหญ่ ในปัจจุบันได้มีการใช้ Double – umbrella device ปิด ASD โดยวิธีเดียวกับการสวนหัวใจ และไม่ต้องทำผ่าตัด แต่ใช้เฉพาะใน secundum ASD เท่านั้น เนื่องจากอุบัติการณ์การติดเชื้อของลิ้นและผนังหัวใจในผู้ป่วย Isolate ASD พบได้น้อยมาก จึงไม่จำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อระหว่างการทำการรักษาต่างๆ เช่น ถอนฟัน หรือผ่าตัด

### Atrioventricular Canal Defect (AV Canal Defect)

AV Canal Defect เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากความผิดปกติในการเติบโตและพัฒนาการของเนื้อเยื่อ endocardial cushion ในช่วง embryo ในบางครั้งจึงเรียกว่า Endocardial cushion defect (ECD) การเติบโตและพัฒนาการของเนื้อเยื่อ endocardial cushion ทำให้เกิดการแบ่ง common atrioventricular orifice เป็นเอเตรียมเวนตริเคิล มีการเจริญเป็นบางส่วนของ anterior leaflet ของลิ้นไมตรัล และ septal leaflet ของลิ้นไตรคัสปีคช่วยในการปิด ostium primum ของผนังกั้นห้องเอเตรียม และ inlet part ของ ventricular septum ชนิดของ AV canal defect แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ Partial AV canal defect และ Complete AV canal defect

Partial AV canal defect เกิดจากเนื้อเยื่อ endocardial cushion ทำให้เกิดการแบ่งของ common atrioventricular orifice ที่ไม่สมบูรณ์ ความผิดปกติที่พบบ่อย ได้แก่ primum ASD ร่วมกับการแห้วของ mitral valve นอกจากนี้อาจพบความผิดปกติชนิดอื่น เช่น common atrium, atrioventricular canal VSD (หรือ inlet VSD) และ Isolated mitral valve cleft

### อาการและอาการแสดง

มักมีการรั่วของลิ้นหัวใจ mitral valve ร่วมด้วย ถ้า mitral valve รั่วรุนแรงมักมีอาการหัวใจล้มเหลวในช่วงเด็กเล็ก โดยมีอาการหอบเหนื่อย หายใจแรง มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจบ่อย น้ำหนักขึ้นช้า ตรวจร่างกายพบหน้าอกนูนทางด้านซ้าย hyperactive precordium คลำได้ right ventricular impulse ที่ left sternal border และ left ventricular impulse ร่วมกับ systolic thrill ที่ apex ฟังเสียงหัวใจได้ widely fixed split second heart sound และได้ systolic ejection murmur ฟังได้ชัดที่ left sternal border ร่วมกับ pansystolic murmur ฟังได้ชัดที่ apex ในบางรายอาจได้ยินเสียง inflow mid-diastolic (decrescendo) murmur ที่ lower left sternal border และ apex

### ภาพรังสีทรวงอก

พบขนาดหัวใจโตทั้งด้านซ้ายและขวา มี pulmonary vascular marking เพิ่มขึ้น  
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

พบ PR interval ยาวขึ้น บางรายพบ peak และ broad P wave ซึ่งแสดงถึงการมีเอตรียมขวา  
และซ้ายโตขึ้น QRS axis ใน frontal plane อยู่ระหว่าง  $-30^{\circ}$  ถึง  $-120^{\circ}$  ลักษณะ QRS เป็นแบบ rSR  
หรือ RSR ใน V1 ซึ่งเป็นลักษณะของ Ventricle ขวาโตขึ้น และอาจพบ tall R ใน V5 และ V6 ซึ่ง  
บอกลักษณะ Ventricle ซ้ายโตขึ้น

การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง

พบ primum ASD ร่วมกับมีการแห้วของ mitral valve ตำแหน่งการยึดติดของ anterior  
mitral leaflet และ septal tricuspid leaflet ที่ผนังกัน ventricle อยู่ระดับเดียวกัน ซึ่งปกติตำแหน่ง  
การยึดติดของ anterior mitral leaflet จะอยู่สูงกว่า septal tricuspid leaflet และการตรวจด้วย  
Doppler Colour Flow พบมี left to right shunt ผ่าน ASD และมีการรั่วของ mitral valve  
การสวนหัวใจและฉีดสารทึบรังสี

ในผู้ป่วย partial AV canal defect พบมี oxygen saturation เพิ่มขึ้นในเอตรียมขวาจากการ  
ฉีดสารทึบรังสีที่เวนทริเคิลพบทางออกของเวนทริเคิลซ้ายมีลักษณะคล้ายคอห่าน (goose neck)  
ร่วมกับการรั่วของ mitral valve ซึ่งเกิดขึ้นจากการที่ตำแหน่งการยึดติดของ mitral valve ผิดปกติ  
ร่วมกับมีแห้วของลิ้นหัวใจ

### การรักษา

รักษาตามอาการ เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว โดยการใช้ยาพวก ดิจิจลิส ยาขับปัสสาวะ  
ร่วมกับยายายหลอดเลือด หรือ angiotension converting enzyme inhibitor และพิจารณาทำผ่าตัด  
ปิด ASD พร้อมกับทำ mitral valvuloplasty โดยทั่วไปถ้าสามารถรักษาอาการหัวใจล้มเหลวได้ดี  
และความดันเลือดในปอดไม่สูงมากนัก ควรทำผ่าตัดในช่วงอายุ 3-5 ปี ในผู้ป่วยบางรายที่มีอาการ  
หัวใจล้มเหลวรุนแรงอาจต้องทำผ่าตัดในช่วงอายุ 1-2 ปี

Complete AV canal defect เกิดจากเนื้อเยื่อ endocardial cushion ไม่มีการเติบโตและ  
พัฒนาเป็นผนังกันของ common atrioventricular orifice ทำให้มี atrioventricular septal defect  
(primum ASD ร่วมกับ AV canal VSD) ขนาดใหญ่และมี Common atrioventricular valve ร่วมกับ  
มีการรั่วของ mitral valve และ tricuspid valve พบได้บ่อยในผู้ป่วย Down syndrome

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### อาการและอาการแสดง

มักมีอาการหัวใจล้มเหลวและเลี้ยงไม่โต โดยเริ่มแสดงอาการในช่วงขวบปีแรก การตรวจร่างกายพบ active precordium ฟังหัวใจได้ split second heart sound โดยมี pulmonary second heart sound ค้างขึ้นจากการมีความดันเลือดไปปอดสูงและฟังได้เสียง systolic ejection murmur ซัดที่ left upper sternal border จากการที่มีเลือดไหลผ่าน VSD และ pulmonary valve นอกจากนี้ยังฟังได้ pansystolic murmur ที่ lower left sternal border และ apex ซึ่งเป็นเสียง murmur ที่เกิดจากการรั่วของ tricuspid valve และ mitral valve ตามลำดับ

### Ventricular Septal Defect (VSD)

เป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มีความผิดปกติในการสร้างผนังกันเวนตริเคิล (ventricle septum) ทำให้เกิดทางติดต่อระหว่างเวนตริเคิลทั้งซ้ายและขวา เป็นพยาธิสภาพที่พบได้บ่อยที่สุด โดยพบได้ถึงร้อยละ 20-30 ของโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดทั้งหมด อุบัติการณ์ของการเกิด VSD ในทารกแรกเกิดพบได้ประมาณ 1.9-3.2 ต่อทารกแรกเกิด 1,000 ราย สำหรับครอบครัวที่มีบุตรหรือบิดามารดาที่เป็น VSD มีโอกาสพบ VSD ในบุตรคนต่อไปมากกว่าปกติ และพบอุบัติการณ์ของ VSD ได้สูงในกลุ่มอาการต่างๆ เช่น trisomy syndrome, มารดาดื่มเหล้าระหว่างการตั้งครรภ์, ติดเชื้อหัดเยอรมันหรือรับประทานยาเกินขนาด กลุ่ม Phenyldilantin ในขณะที่ตั้งครรภ์ เป็นต้น

### พยาธิสภาพ

สามารถแบ่งได้หลายวิธี โดยการตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง การฉีดสารทึบรังสี ระหว่างการสวนหัวใจ การผ่าตัด การตรวจศพ หรือตามลักษณะกายวิภาคของผนังกันเวนตริเคิล

ลักษณะกายวิภาคของผนังกันเวนตริเคิล เมื่อมองจากทางด้านเวนตริเคิลขวา สามารถแบ่งได้เป็น 4 ส่วนคือ

1. Inlet septum เป็นส่วนของผนังกันเวนตริเคิลที่อยู่บริเวณที่เลือดไหลเข้าสู่เวนตริเคิล เป็นผนังที่กั้นระหว่างลิ้นไตรคัสปิดและลิ้นไมทรัล
2. Trabecular septum เป็นส่วนของผนังกันเวนตริเคิลที่ต่อจาก Inlet septum ไปทาง apex มีลักษณะเป็นมัดกล้ามเนื้อ (trabeculated muscle)
3. Infundibular septum หรือ Outlet septum เป็นผนังกันเวนตริเคิลในส่วนที่อยู่ใต้ต่อลิ้น pulmonary ลงมาจนถึงส่วนที่เป็น crista supraventricularis
4. Membranous septum เป็นผนังกันเวนตริเคิลในส่วนที่เป็น membrane ซึ่งอยู่ระหว่าง Inlet, Outlet และ Trabecular septum



การแบ่งชนิดของ VSD สามารถแบ่งได้เป็น 4 ชนิดตามลักษณะกายวิภาคของผนังกันเวนตริเคิล ดังนี้

1. Perimembranous defect เป็น VSD ที่พบบริเวณ membranous septum และอาจมีขนาดใหญ่จนเข้าไปส่วนของ inlet, outlet หรือ trabecular septum พบได้ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วย VSD ทั้งหมดที่ทำการผ่าตัด หรือจากการตรวจศพ
2. Doubly committed subarterial defect (Supracristal defect) เป็น VSD ที่พบบริเวณ Outlet septum ใต้ต่อต้น pulmonary พบได้ประมาณร้อยละ 5-7 ของผู้ป่วย VSD ทั้งหมดที่ทำการผ่าตัดหรือจากการตรวจศพ
3. Inlet VSD หรือ atrioventricular canal VSD เป็น VSD ที่พบบริเวณ Inlet septum พบได้ประมาณร้อยละ 5-8
4. Muscular VSD เป็น VSD ที่พบบริเวณ trabecular septum VSD ชนิดนี้อาจพบมีหลายรู (Swiss cheese) พบประมาณร้อยละ 5-20 ของ VSD ทั้งหมด

### พยาธิสรีรวิทยา

การมี VSD ทำให้เกิดการไหลของเลือดจากเวนตริเคิลซ้ายไปยังเวนตริเคิลขวา (left to right shunt) ปริมาณการไหลของเลือดผ่าน VSD ขึ้นอยู่กับขนาดของ VSD และความต้านทานของหลอดเลือดในปอด (Pulmonary vascular resistance) เมื่อพิจารณาถึงขนาดของ VSD ที่มีผลต่อ left to right shunt สามารถแบ่ง VSD ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. VSD ขนาดเล็ก ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีปริมาณเลือดที่ไหลจากเวนตริเคิลซ้ายผ่าน VSD ไปยังเวนตริเคิลขวาถูกจำกัด โดยความต้านทานที่ VSD ทำให้มีปริมาณ left to right shunt น้อย ความดันในเวนตริเคิลขวาและ pulmonary artery อยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. VSD ขนาดปานกลาง ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ VSD มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณครึ่งหนึ่งของหลอดเลือด aorta ความต้านทานที่ VSD มีไม่มากนักทำให้ความดันในเวนตริเคิลขวาดำกว่าเวนตริเคิลซ้ายแต่ยังสูงกว่าค่าปกติ และมีปริมาณ left to right shunt ขนาดปานกลาง
3. VSD ขนาดใหญ่ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มี VSD ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใกล้เคียงกับ aorta ทำให้เวนตริเคิลทั้งสองมีความดันใกล้เคียงกัน ปริมาณ left to right shunt ขึ้นอยู่กับความต้านทานของหลอดเลือดในปอด

การเปลี่ยนแปลงของความต้านทานของหลอดเลือดในปอดซึ่งมีผลต่อความต้านทานในเวนตริเคิลขวาและปริมาณของ left to right shunt มีการเปลี่ยนแปลงตามอายุของผู้ป่วย ในทารกหลัง

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

คลอความต้านทานของหลอดเลือดในปอดค่อยๆ ลดลง ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของชั้นกล้ามเนื้อเรียบที่ผนังหลอดเลือดในปอดจากลักษณะหลอดเลือดที่มีชั้นกล้ามเนื้อหนาและมีขนาดเล็ก เป็นหลอดเลือดที่มีผนังบางและขนาดใหญ่ขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้ความต้านทานและความดันของหลอดเลือดในปอด รวมทั้งความดันในเวนทริคูลขวาที่สูงในระยะเวลาหลังคลอดค่อยๆ ลดลงจนมีความดันใกล้เคียงกับในผู้ใหญ่ภายใน 7-10 วันหลังคลอด ส่วนในทารกแรกเกิดที่มี VBSD ขนาดใหญ่การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดในปอดเกิดขึ้นช้ากว่าปกติ การที่ความต้านทานของหลอดเลือดในปอดลดลง ทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลกลับเข้าเอเดรียมซ้าย และเวนทริคูลซ้ายเพิ่มขึ้น ถ้าเวนทริคูลซ้ายปรับตัวได้ไม่ทันพอ ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา ซึ่งมักเกิดในช่วงอายุ 1-3 เดือน ส่วนในทารกที่มี VSD ขนาดเล็ก ความต้านทานของหลอดเลือดในปอดมีการลดลงเหมือนกับทารกปกติทำให้มี left to right shunt ได้เร็วจึงตรวจพบ murmur ภายใน 1-2 สัปดาห์ และไม่มีอาการหัวใจล้มเหลวเนื่องจาก left to right shunt น้อย

การมีเลือดไหลไปปอดเพิ่มขึ้นในผู้ป่วย VSD หลอดเลือดในปอดจะมีการปรับตัวโดยมีการหดตัวเพิ่มจำนวนชั้นของกล้ามเนื้อเรียบพร้อมทั้งเซลล์ใน endothelium มีการแบ่งตัวและเพิ่มจำนวนมากขึ้นทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดในปอดสูงกว่าความต้านทานของหลอดเลือดในร่างกาย ทำให้เกิดการไหลของเลือดจากเวนทริคูลขวาสู่เวนทริคูลซ้าย (right to left shunt) ภาวะนี้เรียกว่า Eisenmenger complex

### การเปลี่ยนแปลงในการไหลเวียนของเลือด

การมี left to right shunt ในผู้ป่วย VSD ทำให้มีปริมาณเลือดไหลกลับเข้าหัวใจห้องซ้ายเพิ่มขึ้นเกิดภาวะ volume overload ในเอเดรียมซ้ายและเวนทริคูลซ้าย ส่งผลให้เอเดรียมซ้ายและเวนทริคูลซ้ายขยายออกและมีผนังกล้ามเนื้อหนาขึ้น (eccentric hypertrophy) และในกรณีที่มีความดันเลือดในปอดสูง (pulmonary hypertension) ทำให้เพิ่มความดัน (pressure overload) ต่อเวนทริคูลขวา เวนทริคูลขวาจะปรับตัวโดยมีขนาดโตขึ้นและผนังกล้ามเนื้อหนาขึ้น (concentric hypertrophy)

### อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงในผู้ป่วย VSD ขึ้นอยู่กับอายุของผู้ป่วย ขนาดของ VSD การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดในปอดและการเปลี่ยนแปลงภายในหัวใจที่เกิดขึ้นตามมา เช่น การเกิด infundibular pulmonary stenosis หรือ prolapse ของ aortic valve เป็นต้น ใน VSD ขนาดเล็ก ผู้ป่วยมักไม่มีอาการผิดปกติอาจตรวจพบโดยฟังเสียง murmur ได้ในขณะที่ไปตรวจสุขภาพที่คลินิก เด็กดีหรือขณะเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น เสียง murmur อาจฟังได้ตั้งแต่อายุ 1-2 สัปดาห์หลังคลอด ทั้งนี้

เนื่องจากความต้านทานของหลอดเลือดในปอดที่ลดลงอย่างรวดเร็วทำให้เกิดความดันที่แตกต่างกันอย่างมากระหว่างเวนตริเคิลซ้ายและขวา เกิดการไหลของเลือดผ่าน VSD ในความเร็วสูงและเกิดเสียง murmur ตั้งแต่อายุ 2-3 วันหลังคลอดได้ การตรวจร่างกายพบว่า precordial impulse ปกติหรือแรงขึ้นเล็กน้อยอาจคลำได้ systolic thrill ที่ทรวงอกด้านซ้าย ฟังได้ pulmonic second heart sound (S2P) ปกติ เนื่องจากความดันเลือดในปอดปกติ และฟังได้ harsh pansystolic murmur ที่ mid-left sternal border

ใน VSD ขนาดปานกลางและใหญ่ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีอาการหายใจเร็ว เหนื่อยหอบและเหงื่อออกมาก โดยเฉพาะเวลาคูดนมซึ่งเป็นอาการของภาวะหัวใจล้มเหลว นอกจากนี้ผู้ป่วยจะมีน้ำหนักขึ้นช้าและมีการเจ็บป่วยซึ่งมีสาเหตุจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้บ่อย อาการดังกล่าวมักเริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยอายุ 4-6 สัปดาห์ และค่อยๆ รุนแรงขึ้นเนื่องจากความต้านทานของหลอดเลือดในปอดที่ลดลงทำให้ปริมาณ left to right shunt เพิ่มขึ้น การตรวจร่างกายพบ precordial impulse แรง ในผู้ป่วยที่มี VSD ขนาดใหญ่ที่อายุมากกว่า 6 เดือนอาจพบหน้าอกด้านซ้ายโป่งนูนขึ้นได้ และการมี left to right shunt มากทำให้ฟังได้ pulmonic second heart sound (S2P) ดังขึ้น ซึ่งเกิดจากความดันเลือดในปอดสูงขึ้น ใน VSD ขนาดปานกลางลักษณะเสียง murmur เป็นแบบ pansystolic murmur แต่ใน VSD ขนาดใหญ่ที่มีความดันเลือดในปอดสูงร่วมด้วยอาจฟังได้ยินเสียง murmur เปลี่ยนเป็น systolic ejection murmur ได้ โดยฟังได้ชัดบริเวณกลางทรวงอกด้านซ้าย

### คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

การเปลี่ยนแปลงในคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีความสัมพันธ์กับปริมาณของ left to right shunt และความต้านทานของหลอดเลือดในปอด ใน VSD ขนาดเล็กคลื่นไฟฟ้าหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนใน VSD ขนาดปานกลางที่มี left to right shunt มากทำให้มี volume overload ต่อเวนตริเคิลซ้าย คลื่นไฟฟ้าหัวใจจึงพบเวนตริเคิลซ้ายโตขึ้น คือ R wave สูงใน lead II และพบ Q และ R wave สูงใน lead V5,6 ส่วนใน VSD ขนาดใหญ่ที่มีเลือดไหลไปปอดเพิ่มขึ้นและมีภาวะความดันเลือดในปอดสูงคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะพบลักษณะเวนตริเคิลทั้งซ้ายและขวาโตขึ้น (Combined ventricular hypertrophy) สำหรับ VSD ขนาดใหญ่ในเด็กโตหรือผู้ใหญ่ที่มีความต้านทานของหลอดเลือดในปอดสูงมาก ทำให้ปริมาณ left to right shunt น้อยมีผลให้ Volume overload ต่อเวนตริเคิลซ้ายลดลง แต่มี pressure overload ต่อเวนตริเคิลขวาเพิ่มขึ้น ทำให้คลื่นไฟฟ้าหัวใจแสดงเวนตริเคิลขวาโตขึ้น โดยไม่มีลักษณะของเวนตริเคิลซ้ายโตได้ ในกรณี VSD ชนิด inlet type ลักษณะคลื่นหัวใจพบ left axis deviation ของ QRS vector ใน frontal plane ลักษณะคล้าย atrioventricular canal defect

### ภาพรังสีทรวงอก

โดยทั่วไปภาพรังสีทรวงอกแสดงลักษณะของการมี left to right shunt โดยพบเลือดในปอด (pulmonary vascular marking) เพิ่มขึ้น ใน VSD ที่มีขนาดเล็กอาจพบภาพรังสีทรวงอกปกติได้ ใน VSD ขนาดปานกลางและขนาดใหญ่พบ pulmonary vascular marking เพิ่มขึ้นทั้งในบริเวณส่วนกลางและส่วนปลายของปอด ในเด็กโตที่มี VSD ขนาดใหญ่และความต้านทานของหลอดเลือดในปอดสูงมาก (pulmonary vascular obstructive disease) ขนาดหัวใจอาจปกติและหลอดเลือดปอดบริเวณส่วนกลางโปร่งออก แต่มีหลอดเลือดส่วนปลายปกติหรือลดลง

### การตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echocardiography)

Echocardiography สามารถบอกตำแหน่งและขนาดของ VSD ได้อย่างแม่นยำ กรณีที่ VSD เล็กมากใช้ color-flow Doppler แสดงลักษณะของการไหลของโลหิตผ่านรู VSD การตรวจด้วย continuous-wave Doppler ผ่าน VSD เพื่อประมาณค่า Systolic pressure gradient ผ่าน VSD สามารถใช้ประมาณค่าความดันในเวนตริเคิลขวาและหลอดเลือดในปอดได้คร่าวๆ

### การสวนหัวใจและฉีดสารทึบรังสี

ทำในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาในการวินิจฉัย มีอาการที่บ่งชี้ว่ามีความต้านทานของหลอดเลือดในปอดสูงมาก หรือมีความพิการอื่นร่วมด้วย การตรวจหาค่า Oxygen saturation จากการสวนหัวใจพบว่ามีความเพิ่มขึ้นในเวนตริเคิลขวา แสดงว่ามี left to right shunt ที่ระดับเวนตริเคิล การฉีดสารทึบรังสีในเวนตริเคิลซ้าย (Left ventriculography) จะช่วยบอกตำแหน่งและขนาดของ VSD มีประโยชน์ในการผ่าตัด

### การดำเนินของโรค

VSD ขนาดเล็กสามารถปิดตัวเองประมาณร้อยละ 75 - 80 และที่เหลือมีขนาดเล็กถึง โดยทั่วไป VSD มักปิดเองหรือเล็กลงภายใน 2 ปี VSD ชนิด perimembranous (Inlet type) และชนิด muscular มีโอกาสปิดเองหรือเล็กลงสูง แต่ชนิด perimembranous และชนิด outlet มักไม่ปิดเอง และเกิด infundibular pulmonary stenosis ได้สูง ส่วน VSD ชนิด supracristal มักไม่ปิดเองเกิดภาวะความดันหลอดเลือดในปอดสูงได้เร็วและเกิด prolapse ของลิ้น aortic ทำให้เกิดการรั่วของลิ้น aortic ได้ สำหรับ VSD ขนาดปานกลางและขนาดใหญ่ผู้ป่วยส่วนใหญ่เมื่อได้รับการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวและไม่ตอบสนองต่อการรักษาทางยา และมีความดันเลือดในปอดสูงขึ้น ถ้าไม่ได้รับการผ่าตัดอาจทำให้เกิด pulmonary vascular obstructive disease กลายเป็น Eisenmenger complex ได้

### การวินิจฉัยแยกโรค

ต้องแยกจากผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายๆ กัน ได้แก่

1. Atrioventricular canal defect ผู้ป่วยกลุ่มนี้พบมี wide splitting ของ S2 ร่วมกับพบ Systolic ejection murmur ที่ตรวจออกด้านซ้ายและ pansystolic murmur ที่บริเวณ apex การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบมี left axis deviation ร่วมกับมี counter-clockwise loop ใน frontal plane ซึ่งต่างจาก VSD
2. Double outlet of right ventricle ชนิด subaortic VSD ผู้ป่วยจะมีอาการคล้าย VSD ขนาดใหญ่ แยกค่อนข้างยาก ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจอาจพบมี counter clockwise loop ใน frontal plane ได้
3. Pulmonary stenosis โดยเฉพาะชนิด infundibular ซึ่งมี murmur คล้ายผู้ป่วย VSD ขนาดเล็ก แต่คลื่นไฟฟ้าหัวใจมักพบลักษณะของ ventricle ขวาโต ในขณะที่ VSD ขนาดเล็กมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ
4. Subaortic stenosis ชนิดที่เป็นน้อยหรือปานกลาง อาจมีเสียง murmur คล้าย VSD ขนาดเล็กแต่เสียง murmur มักฟังได้ตั้งแต่บริเวณตรวจอกขวาด้านบนเรื่อยไปจนถึงบริเวณคอและลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบเวกเตอร์เคลื่อนซ้ายโตขึ้น
5. Truncus arteriosus ผู้ป่วยจะมีอาการหัวใจล้มเหลวคล้าย VSD ขนาดใหญ่แต่อาจตรวจพบมี pulse pressure กว้างมีเสียง aortic ejection click และเสียง murmur แบบ to and fro murmur ภาพรังสีตรวจอกพบว่าหลอดเลือด pulmonary ทั้งซ้ายและขวาออกจากหัวใจก่อนข้างสูงกว่าปกติ

### การรักษา

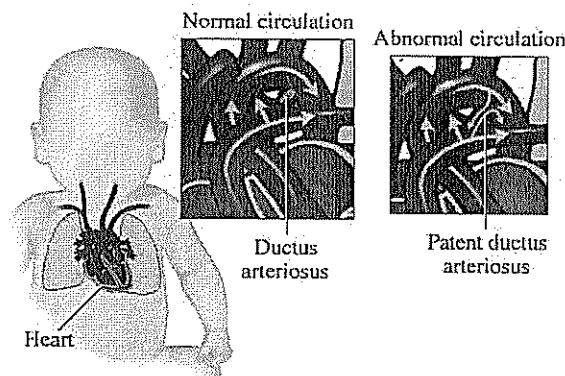
VSD ขนาดเล็กและไม่มีอาการผิดปกติไม่มีการรักษาเฉพาะ เพียงเฝ้าติดตามอาการและป้องกันการเกิด infective endocarditis ส่วน VSD ขนาดใหญ่และมีภาวะหัวใจล้มเหลวควรให้การรักษาโดยใช้ยา เช่น Digitalis, ยาขับปัสสาวะ, ยาขยายหลอดเลือด และ angiotensin converting enzyme inhibitor เป็นต้น

ปัจจุบันการผ่าตัด VSD มีน้อยลงอาจมีการพิจารณาผ่าตัดปิด VSD ในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปีที่อาการหัวใจล้มเหลวไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา หรือมีความดันหลอดเลือดในปอดสูงขึ้นเรื่อยๆ สำหรับผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 2 ปีหลังจากควบคุมอาการหัวใจล้มเหลวได้แล้วแต่ขนาดของ VSD ยังมีขนาดใหญ่ และมีความดันหลอดเลือดในปอดสูงขึ้นควรผ่าตัด กรณีที่มีค่าความต้านทานของหลอดเลือดในปอดน้อยกว่า 81 wood unit หรือมีอัตราส่วนของการไหลของเลือดใน

pulmonary คือ systolic มากกว่า 1.5 และอัตราส่วนของความต้านทานของหลอดเลือดใน pulmonary คือ systemic น้อยกว่า 0.5

### Patent ductus arteriosus (PDA)

Ductus arteriosus (DA) เป็นส่วนที่เจริญมาจากส่วนต้นของ Left pulmonary artery หรือ aortic arch ที่ 6 ต่อระหว่าง descending aorta กับ main pulmonary artery ในช่วงที่ทารกอยู่ในครรภ์ มารดาเลือดไปที่ปอดน้อย เลือดจาก main pulmonary artery ส่วนใหญ่จะผ่าน DA มายัง ไม่ปิดเลย การเปิดอยู่ของ DA หลังคลอดหลายวันนี้เรียกว่า Patent ductus arteriosus (Descending aorta และ Placenta หลังคลอดปกติไม่กี่ชั่วโมง DA จะหดตัวลง และจะปิดสนิท (Anatomical closure) แต่ในทารกคลอดก่อนกำหนด DA จะไม่ค่อยหดตัว ปิดช้า บางรายปิดแล้วกลับเปิดใหม่ บางราย PDA) (วัชระ จามจุรีรักษ์, 2539) กลไกการปิดของ DA หลังคลอด คือ ขณะที่ทารกอยู่ในครรภ์มี Oxygen tension ต่ำ และมีระดับ Prostaglandin ในกระแสเลือดสูง ทำให้มีการเปิดของ DA อยู่ตลอดเวลา แต่ภายหลังจากคลอดซึ่งเป็นแหล่งสร้าง Prostaglandin ถูกตัดขาดจากทารก ทำให้ระดับ Prostaglandin ในกระแสเลือดร่วมกับทารกเริ่มหายใจทำให้ปอดขยายตัวและมี Oxygen tension ในกระแสเลือดสูงขึ้นทำให้กล้ามเนื้อเรียบในผนังของ Ductus arteriosus หดสั้นลงและมีผนังหนาขึ้น เกิดการปิดชั่วคราว (Functional closure) มักเกิดหลังคลอด 10-15 ชั่วโมง การหดตัวของผนังของ Ductus arteriosus ต่อค่า Oxygen tension ที่เพิ่มขึ้นหลังคลอดขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ ทารกที่อายุครรภ์ต่ำจะมีการตอบสนองต่อภาวะน้ำไม่ดี หลังจากนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงโดยมีการแบ่งตัวของ Endothelium ที่ชั้น Subintimal และตามด้วยการตายของเซลล์ ทำให้เกิดการปิดอย่างสมบูรณ์ (Anatomical closure) ซึ่งเกิดขึ้น 2-3 สัปดาห์หลังคลอด และมีการสร้างพังผืดปิด ductus อย่างถาวร กลายเป็น Ligamentum arteriosum (สำหรับ จิตตินันท์, 2539)



ภาพที่ 1 แสดงลักษณะของหัวใจปกติและ PDA

### อุบัติการณ์ของ PDA

ทารกที่อายุครรภ์ยิ่งน้อยยิ่งมีอุบัติการณ์ของ PDA มาก ในทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะ Severe respiratory distress พบ PDA ถึงร้อยละ 90 ในวันแรก และลดลงเหลือร้อยละ 40 ในทารกน้ำหนักตัวมากกว่า 1500 กรัมเมื่ออายุได้ 4 วัน

### สาเหตุเกิดจาก

Ductus Arteriosus ไม่ปิดตามธรรมชาติ (ซึ่งควรจะปิดตั้งแต่ 10-15 ชั่วโมงหลังคลอด) Ductus Arteriosus ควรปิดสมบูรณ์ 15-20 วัน ไม่เกิน 3 เดือนโดยสาเหตุ

- คลอดก่อนกำหนด
- ขาดออกซิเจนขณะคลอด
- ดินหัดเยอรมัน 3 เดือนแรกการตั้งครรภ์
- กรรมพันธุ์สิ่งแวดลอม

### พยาธิสรีรวิทยา

ปัญหาของ PDA จะขึ้นอยู่กับปริมาณเลือดที่ผ่านจาก Aorta ไปยัง Pulmonary artery (การเกิด Left to right shunt) และอายุครรภ์ของทารก กล้ามเนื้อหัวใจของทารกที่อายุครรภ์น้อย จะมี contractile filament น้อย มีน้ำเป็นส่วนประกอบมาก และ contractile filament ยังทำหน้าที่ได้ไม่ดีด้วย

ปริมาณ Left to right shunt จะขึ้นอยู่กับ

1. ขนาดของ DA PDA ใหญ่คือ ขนาดที่ใกล้เคียงกับขนาดของ Descending aorta (DA เทบจะไม่หดตัวเลย)
2. ความต้านทานในปอด (Pulmonary vascular resistance) ในช่วงวันแรกๆ หลังคลอด ความต้านทานในปอดอาจสูงจากปัญหาของระบบหายใจเอง ในเวลาต่อมาความต้านทานในปอดอาจสูงจากการเกิด Pulmonary vascular disease และ Bronchopulmonary dysplasia (BPD) ความต้านทานในปอดลดลง ปริมาณ Shunt ยังมีโอกาสมากขึ้น

การเกิด Left to right shunt ผ่าน DA ทำให้เกิดพยาธิสรีรวิทยา คือ

1. เลือดที่ผ่าน DA เกิดเป็น turbulent flow ทำให้ได้ยินเสียง murmur ได้
2. แรงดันเลือดใน Descending aorta และเส้นเลือดส่วนปลายจะตกลงเร็วและมากในช่วง diastole (diastolic run-off) ทำให้ pulse pressure กว้าง คลำได้ bounding pulse

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- เลือดที่ไปเลี้ยงปอดเพิ่มขึ้นจะทำให้แรงดัน hydrostatic ในเส้นเลือดที่ไปปอดสูงขึ้น เกิดน้ำและโปรตีนบางส่วนรั่วเข้าไปในชั้น Interstitium กระตุ้น Stretch receptor ทำให้หายใจเร็วขึ้นการแลกเปลี่ยนออกซิเจนทำได้ลำบากขึ้น Lung compliance ต่ำลง ทารกจะหายใจแรงขึ้นเพื่อเป็นการปรับตัว ภาพรังสีปอดจะเห็น Interstitial edema
- ปริมาณ Left to right shunt ถ้ามามากขึ้นอีกจะทำให้ น้ำและโปรตีนบางส่วนรั่วเข้าไปในถุงลมทำลายและรบกวนการสร้าง Surfactant ทำให้สาร Surfactant ซึ่งมีน้อยในทารกคลอดก่อนกำหนดยิ่งน้อยลงไปอีก Surface tension ของถุงลมเพิ่มขึ้น Lung compliance ยิ่งต่ำลงจนปรับตัวสู้ไม่ไหว เกิด Hypoxemia และ Hypercarbia ภาพรังสีปอดเห็น Alveolar edema
- เลือดจากปอดสู่ Left atrium และ Left ventricle เพิ่มขึ้นเป็น Diastolic volume load ต่อ Left ventricle มี end diastolic volume และ end diastolic pressure สูงขึ้นเกิด Congestive heart failure ขนาดของ left atrium และ left ventricle โตขึ้น แรงดันเลือดใน pulmonary vein จะสูงขึ้นทำให้เกิด Interstitial และ alveolar edema
- Diastolic pressure ที่ลดลงใน aorta ทำให้ Perfusion pressure แก่กล้ามเนื้อหัวใจลดลง เมื่อร่วมกับ fetal hemoglobin ที่ปล่อยออกซิเจนสู่ myocardium ได้ไม่ดี ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เกิดภาวะหัวใจวาย
- เลือดที่ออกจาก left ventricle จะเพิ่มขึ้นปริมาณและแรงดันเลือด Systolic ใน ascending aorta จะสูงขึ้นเล็กน้อยและผ่านต่อไปยังเส้นเลือด carotid artery เป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular hemorrhage, IVH) ได้
- เลือดที่ไปเลี้ยงร่างกายในส่วน Postductus จะลดลง ที่สำคัญคือหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงระบบทางเดินอาหาร เมื่อหดตัวร่วมกับ diastolic run-off ทำให้เกิดภาวะ Necrotizing enterocolitis (NEC) เลือดที่ไปเลี้ยงไตน้อยลงจะทำให้มีสารน้ำและยาบางอย่างคั่งในร่างกาย
- ปริมาณออกซิเจนและแรงดันของการช่วยหายใจที่ต้องเพิ่มขึ้น ตลอดจนการที่เส้นเลือดแดงที่ไปปอดขยายตัวมากตลอดเวลาและแรงดันเลือดในปอดสูงขึ้น ร่วมกันทำให้เกิด Pulmonary vascular disease และ BPD

### อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับปริมาณ Left to right shunt และอายุครรภ์เป็นหลัก ในทารกที่ไม่มีปัญหาระบบหายใจอาจฟังได้ยินเสียง Heart murmur ซึ่งส่วนมากเป็น Systolic murmur ที่ Upper left sternal border เสียงอาจค้างยาวเลยเสียงสองเป็น Continuous murmur ได้ในบางราย



## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

คลำได้ Bounding pulse ถ้า left to right shunt ไม่มากอาจคลำได้ชัดเจนที่ Brachial artery ทั้งสองข้าง Pulse pressure จะกว้างขึ้น หัวใจเต้นเร็ว แรง ตรวจพบหัวใจโตโดยเฉพาะ Left ventricle ในทารกที่มีปัญหาระบบหายใจมาก่อนอาจแสดงให้เห็นจากการลดการใช้ Respirator ไม่ได้ หรือลดการให้ออกซิเจนไม่ได้ทั้งๆ ที่ปัญหาระบบหายใจดีขึ้นแล้ว อาการจะเริ่มเมื่อวันที่ 2-7 หลังคลอด การตรวจวินิจฉัย

- ภาพรังสีทรวงอก ขึ้นอยู่กับขนาดของ PDA และ Left to right shunt ใน PDA ขนาดเล็ก ภาพรังสีทรวงอกจะปกติ ส่วนใน PDA ขนาดใหญ่จะพบหัวใจโตด้าน Left ventricle บางรายอาจมี Left atrium โตด้วย
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ จะเปลี่ยนแปลงขึ้นกับขนาดของ PDA และความดันของหลอดเลือดในปอดใน PDA กรณีที่ PDA ขนาดเล็กคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะปกติ ถ้า PDA ขนาดใหญ่จะพบ deep Q และ tall R wave ใน Lead II, III, aVF, V5 และ V6 (เป็นลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เกิด Left ventricle โต) บางรายอาจพบ inverted T wave หรือ P wave กว้างขึ้น ในผู้ป่วยที่มีความดันหลอดเลือดในปอดสูงอาจพบ Ventricle โตทั้งชายและขวา
- การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง (Echocardiography) สามารถบอกขนาดของ PDA ได้ การตรวจโดยใช้ Color flow หรือ Doppler echocardiography จะพบมีการไหลของเลือดผ่าน PDA จาก aorta ไปยัง pulmonary artery การตรวจ Doppler echocardiography สามารถวัดความดันเลือดที่เปลี่ยนแปลงระหว่าง aorta และ pulmonary artery ผ่าน PDA ในช่วง Systole และ diastole ได้
- การสวนหัวใจและการฉีดสี ปัจจุบันทำการสวนหัวใจและฉีดสีน้อยลง โดยการสวนหัวใจผ่านจาก Pulmonary artery ไปยัง Descending aorta และพบค่า Oxygen saturation บริเวณ Pulmonary artery สูงขึ้นกว่าบริเวณ Left ventricle

### การรักษา

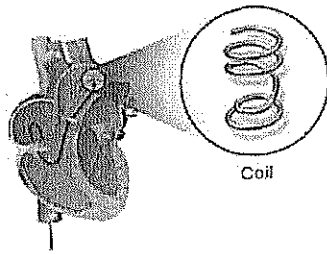
#### 1. การใช้ยา

ยาที่ใช้เพื่อปิด PDA คือ Indomethacin ในทารกที่อายุน้อยกว่า 48 ชั่วโมง ขนาดที่ให้คือ 0.2 mg/kg หลังจากนั้นให้ 0.1 mg/kg ทุก 12 ชั่วโมงอีก 2 ครั้ง สำหรับทารกที่อายุมากกว่า 48 ชั่วโมงขนาดของ dose ที่สองควรเพิ่มเป็น 0.2 mg/kg กรณีที่ให้ยาแล้ว PDA ไม่ปิดหรือเปิดใหม่ในภายหลังจะใช้วิธีการผ่าตัด

#### 2. การผ่าตัด

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

การผ่าตัดปิด PDA ในเด็กที่ไม่มีอาการควรผ่าตัดเมื่อเด็กอายุ 6 เดือนขึ้นไป ส่วนเด็กที่มีอาการหัวใจล้มเหลวและไม่สามารถควบคุมอาการได้ควรทำผ่าตัดปิด PDA ทันที แต่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง



Coil Closure of PDA

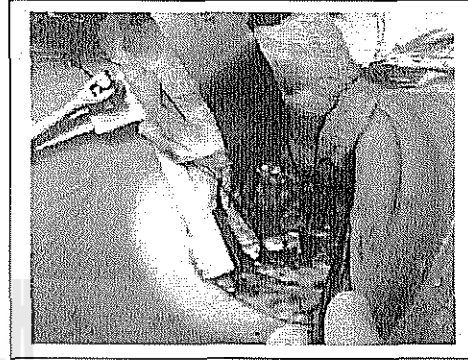
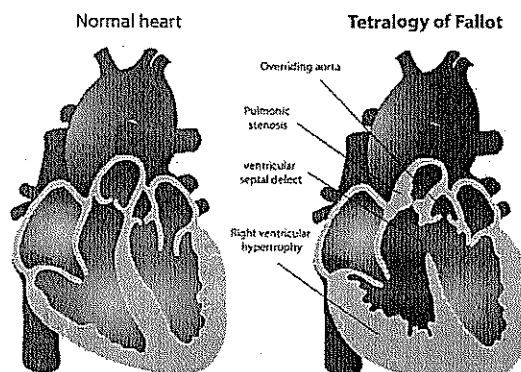


Fig-3: After application of vascular clamps & opening of the aorta, the Amplatzer PDA occluder aortic disk is seen.

ในทารกคลอดก่อนกำหนดที่มี PDA ร่วมกับ Respiratory distress syndrome และจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจอาจทำให้เกิดปัญหาไม่สามารถหยุดเครื่องช่วยหายใจได้ การรักษาโดยทั่วไปคือการลดปริมาณน้ำร่วมกับการใช้ยาขับปัสสาวะ กรณีที่มีอาการซีดร่วมด้วย ควรให้เลือดร่วมด้วยเพื่อให้ระดับ Hematocrit สูงกว่า 45%

### Tetralogy of Fallot (TOF)

Tetralogy of Fallot เป็นความผิดปกติของหัวใจที่เป็นมาตั้งแต่กำเนิด โดยมีปรากฏของความบกพร่องทั้งหมด 4 อย่างด้วยกัน คือ การตีบของทางออกของเวนตริเคิลขวาโดยเฉพาะบริเวณ infundibulum เรียกว่า Infundibular pulmonary stenosis (infundibular pulmonary stenosis),ผนังกั้นห้องเวนตริเคิลรั่ว (ventricular septal defect), ตำแหน่งของลิ้นหัวใจ aortic เลื่อนไปทางขวา (dextroposition of aorta หรือ overriding of aorta) และ การหนาตัวของเวนตริเคิลขวา (right ventricular hypertrophy)



### พยาธิสรีรวิทยา

ความผิดปกติของ TOF ประกอบด้วย

1. VSD ขนาดใหญ่และมักเป็นชนิด perimembranous type
2. PS ที่พบมากที่สุดเป็นชนิด infundibular PS เป็นการอุดกั้นทางออกของ ventricle ขวา เป็นผลจากการหนาตัวของเนื้อเยื่อ infundibulum
3. Aortic override หมายถึงการที่ aorta ใหญ่ขึ้นจนทำให้ aortic root เข้าใกล้ ventricular septum
4. Right ventricular hypertrophy คือการหนาตัวของกล้ามเนื้อหัวใจเวนตริเคิลขวา ซึ่งเป็นผลจากการเกิดความผิดปกติจากการไหลเวียนของเลือดเนื่องจากมี PS VSD และ aortic override

เนื่องจากมี VSD ขนาดใหญ่และมี PS ทำให้ความดันในเวนตริเคิลขวาและซ้ายใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน ดังนั้นในขณะที่หัวใจบีบตัวเลือดดำจากเวนตริเคิลขวาไหลผ่าน VSD เข้าสู่ aorta ทันที และในขณะเดียวกันเลือดแดงในเวนตริเคิลซ้ายจะไหลเข้าสู่ aorta เช่นกัน เป็นผลให้เลือดดำและเลือดแดงผสมกันทำให้ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดแดงลดลงร่างกายจึงได้รับเลือดที่มีความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ

เลือดดำส่วนหนึ่งจะไหลผ่านลิ้นหัวใจ pulmonary ไปปอดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรุนแรงของ PS ถ้า PS มีความรุนแรงน้อยจะทำให้เลือดดำในเวนตริเคิลขวาไปปอดมาก ส่งผลให้มีเลือดแดงกลับเข้าเอเดรียมซ้ายและเวนตริเคิลซ้ายสู่ aorta มาก ทำให้เลือดแดงมีความเข้มข้นของออกซิเจนลดลงเพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยจะไม่แสดงอาการเขียวทั่วตัว เรียกว่า pink TOF

เนื่องจากเป็น infundibular PS ในบางครั้งทำให้มีการหดเกร็งของเนื้อเยื่อ infundibulum ด้วย ส่งผลให้เลือดดำไปปอดน้อย เลือดดำส่วนใหญ่จะไหลเข้า aorta มากขึ้น ทำให้เลือดผ่าน aorta และออกไปเลี้ยงร่างกายมีความเข้มข้นของออกซิเจนต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเขียวทั่วตัว เรียกว่า Central cyanosis

### อาการและอาการแสดง

ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของ PS ดังนี้ มีอาการตัวเขียวทั่วตัว สามารถตรวจพบได้ที่ริมฝีปาก ลิ้น เล็บมือเล็บเท้า มักพบอาการเขียวชัดเจนในช่วงอายุ 3-6 เดือน บางรายอาจพบอาการเขียวได้ตั้งแต่แรกเกิดแสดงว่ามี PS รุนแรง

อาการเหนื่อยหอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาออกแรง เช่น ร้องไห้ ดูดนม วิ่งเล่น เด็กโตมักชอบนั่งยองๆ (Squatting) จะทำให้อาการเหนื่อยหอบลดลง

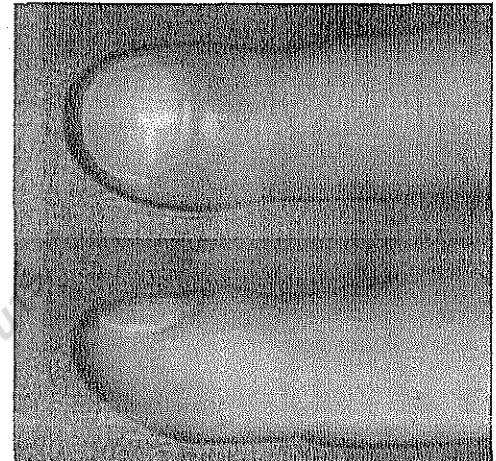
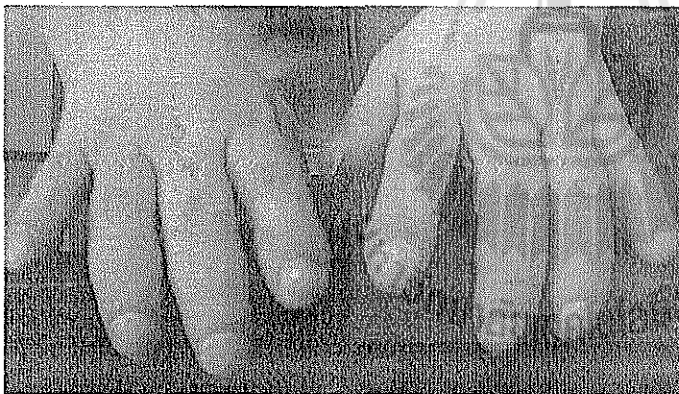
## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

Anoxic spells (Hypoxic spells ; Paroxysmal hypoxic spells ; hypercyanotic spells ; tetralogy spells) มักพบในช่วงอายุ 2 ปีแรก ผู้ป่วยที่มีภาวะ anoxic spells จะมีอาการหายใจเร็ว แรง และเหนื่อยหอบมากขึ้น กระสับกระส่าย มีอาการเขียวมากขึ้น ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือ เมื่อพบอาการดังกล่าวนี้ผู้ป่วยจะเป็นลมหมดสติ หรือชักได้ เป็นสาเหตุให้เสียชีวิตกระทันหัน ภาวะ anoxic spells มักเกิดในตอนเช้า หลังตื่นนอน หลังเคี้ยวข้าว หรือหลังเบ่งถ่ายอุจจาระ เกิดแต่ละครั้งไม่นานเกิน 30 นาที

การเจริญเติบโตและพัฒนาการไม่สมวัย เด็กจะตัวเล็ก น้ำหนักน้อย พัฒนาการช้า

### การตรวจร่างกาย

พบอาการเขียวบริเวณริมฝีปาก เล็บมือเล็บเท้า นิ้วมือนิ้วเท้าปูด (clubbing of fingers and toes) ตาขาวแดง (ejected eyes) เนื่องจากมีการคั่งของเลือด ตรวจพบหน้าอกซ้ายปกติอาจได้ยิน thrill บริเวณ pulmonary area และอาจฟังได้ systolic murmur ที่ pulmonic area ถ้า PS รุนแรง murmur จะค่อยลงหรือฟังไม่ได้เลย



ภาพแสดงอาการนิ้วปูด

การเปลี่ยนแปลงของการตรวจเลือด พบว่ามี hematocrit สูงขึ้น ถ้า hematocrit มากกว่าร้อยละ 60 เรียกว่า Polycythemia ทำให้เลือดมีความหนืดมากขึ้น จะมีอาการสำคัญคือ เหนื่อยง่าย exercise tolerance ลดลงปวดศีรษะ(พบบ่อยในเด็กที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท) ถ้า hematocrit มากกว่าร้อยละ 65 ทำให้เกิดความผิดปกติในการแข็งตัวของเลือด ทำให้เลือดออกง่ายหยุดยาก คือมีค่า prothrombin time เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีเกร็ดเลือดต่ำลง และ coagulation factor และ fibrinogen ลดลง แต่ถ้าพบว่าเด็กที่เป็น TOF มี hematocrit เท่ากับเด็กที่ไม่เป็นโรคหัวใจ ถือว่ามีภาวะช็อค จะมี hemoglobin น้อยกว่า 15 กรัม/เดซิลิตร หรือมี hematocrit น้อยกว่าร้อยละ 50

### ภาพรังสีทรวงอก

พบเงาหลอดเลือดในปอดลดลง แสดงถึงการมีเลือดไปปอดน้อยลงจากการมี PS aorta ขนาดใหญ่ เงาของหัวใจโตกว่าปกติโดยเฉพาะเวนทริเคิลขวา ไม่เห็นเงาของหลอดเลือด pulmonary artery ในเด็กโตจะเห็นเงาหัวใจเหมือนรองเท้าบู๊ต (boot shaped heart)

### คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

พบเวนทริเคิลขวาโต (right ventricular hypertrophy) และอาจมีเอเทรียมโตได้

### การตรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง

พบเอเทรียมขวาโต เวนทริเคิลขวาโต มี VSD ขนาดใหญ่ aorta ใหญ่คร่อม VSD และมี infundibulum หนาตัวปิดกั้นทางออกของเวนทริเคิลขวา ลิ้นหัวใจ pulmonary มีขนาดเล็ก และ pulmonary artery มีขนาดเล็กด้วย

### การสวนหัวใจและการฉีดสารทึบรังสี

พบความผันในเวนทริเคิลขวาสูงพอๆ กับความผันในเวนทริเคิลซ้าย สามารถสอดสายสวนผ่าน VSD เข้าไปใน aorta ได้ พบความเข้มข้นของออกซิเจนใน aorta ลดลง

### การรักษา

การรักษา TOF มีแบ่งออกเป็น

#### 1. การรักษาด้วยยา

- 1.1 ในเด็กที่ไม่มีอาการรุนแรง การควบคุมค่า Hematocrit ให้อยู่ประมาณร้อยละ 50-60 โดยการเพิ่มธาตุเหล็กในรูปแบบของ Elixir Ferrous sulfate วันละ 2-6 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 1.2 ในเด็กที่มีภาวะ anoxic spells จำเป็นต้องรักษาด้วยการให้ sodium bicarbonate 1-2 mEq/kg ฉีดเข้าหลอดเลือดดำซ้ำๆ ในรายที่มีภาวะ metabolic acidosis หรืออาจจำเป็นต้องให้เด็กสงบ นอนพักได้โดยการให้ chloral hydrate หรือ diazepam รับประทานหรือฉีด morphine sulfate ขนาด 0.1 mg./kg ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ถ้ามีน้ำตาลในเลือดต่ำให้ 25% glucose 2-4 mg./kg. ถ้าภาวะ anoxic spells ยังไม่ดีขึ้น ให้ propranolol 0.1 mg./kg. dilute เข้าเส้นเลือดดำซ้ำๆ

#### 2. การรักษาด้วยการผ่าตัด

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- 2.1 การผ่าตัดเพื่อบรรเทาอาการ (palliative surgery) เป็นการผ่าตัดแบบชั่วคราวจะทำให้ในเด็กเล็กหรือผู้ป่วยที่เจ็บมาก และมี hematocrit มากกว่าร้อยละ 60 มีภาวะของ anoxic spells และไม่สามารถรักษาให้หายด้วยยาได้
- 2.2 Corrective surgery เป็นการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติทั้งหมด ระยะเวลาที่เหมาะสมในการผ่าตัดควรทำในเด็กอายุ 2-6 ปี หรือเด็กมีน้ำหนัก 10 กิโลกรัมขึ้นไป พบว่าหลังทำผ่าตัดมีอัตราการตายต่ำ ที่นิยมทำคือการผ่าตัดเนื้อเยื่อ infundibulum ออกและยังต้องปิด VSD ด้วย

### Congestive heart failure (CHF)

CHF หมายถึง กลุ่มอาการที่แสดงถึงภาวะหัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

#### อาการ

อาการในเด็กเล็กไม่เหมือนกับเด็กโตหรือผู้ใหญ่ อาจแสดงอาการคล้ายเป็นปัญหาของระบบอื่น ได้แก่

1. ระบบหายใจ หายใจเร็ว หอบ ไอ ปอดบวมบ่อย ไอเรื้อรัง
2. ระบบทางเดินอาหาร ลำไส้ถ่วงหรืออาเจียน กินนมน้อย คุณนมช้า เลี้ยงไม่โต ท้องอืด
3. ระบบการขับถ่ายปัสสาวะ บวม ปัสสาวะน้อย
4. ระบบหัวใจและหลอดเลือด คุณนมแล้วหายใจแรง หยุดเป็นพักๆ หัวใจเต้นแรง เหนื่อยง่าย ไม่ชอบวิ่งเล่น เดินไม่ไหว
5. อาการทั่วไป ชูจี้ร้องกวน ตัวเล็ก เหงื่อออกมาก

#### อาการแสดง

Left sided heart failure : อาการสำคัญของผู้ป่วยคือ อาการของระบบหายใจ ซึ่งเกิดจาก pulmonary venous congestion ร่วมกับอาการแสดงของ compensatory mechanism และ impaired myocardial performance ได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว หัวใจโต หายใจเร็ว

Right sided heart failure : อาการแสดงสำคัญคือ บวม engorged neck vein, ตับโต น้ำในช่องท้อง บวมที่เท้าหรือบวมทั้งตัว ผู้ป่วยเหล่านี้เกิด systemic venous congestion จาก right sided

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

heart failure และจาก pericardial effusion หรือ cardiac tamponade หรือเกิดตามหลัง left sided heart failure

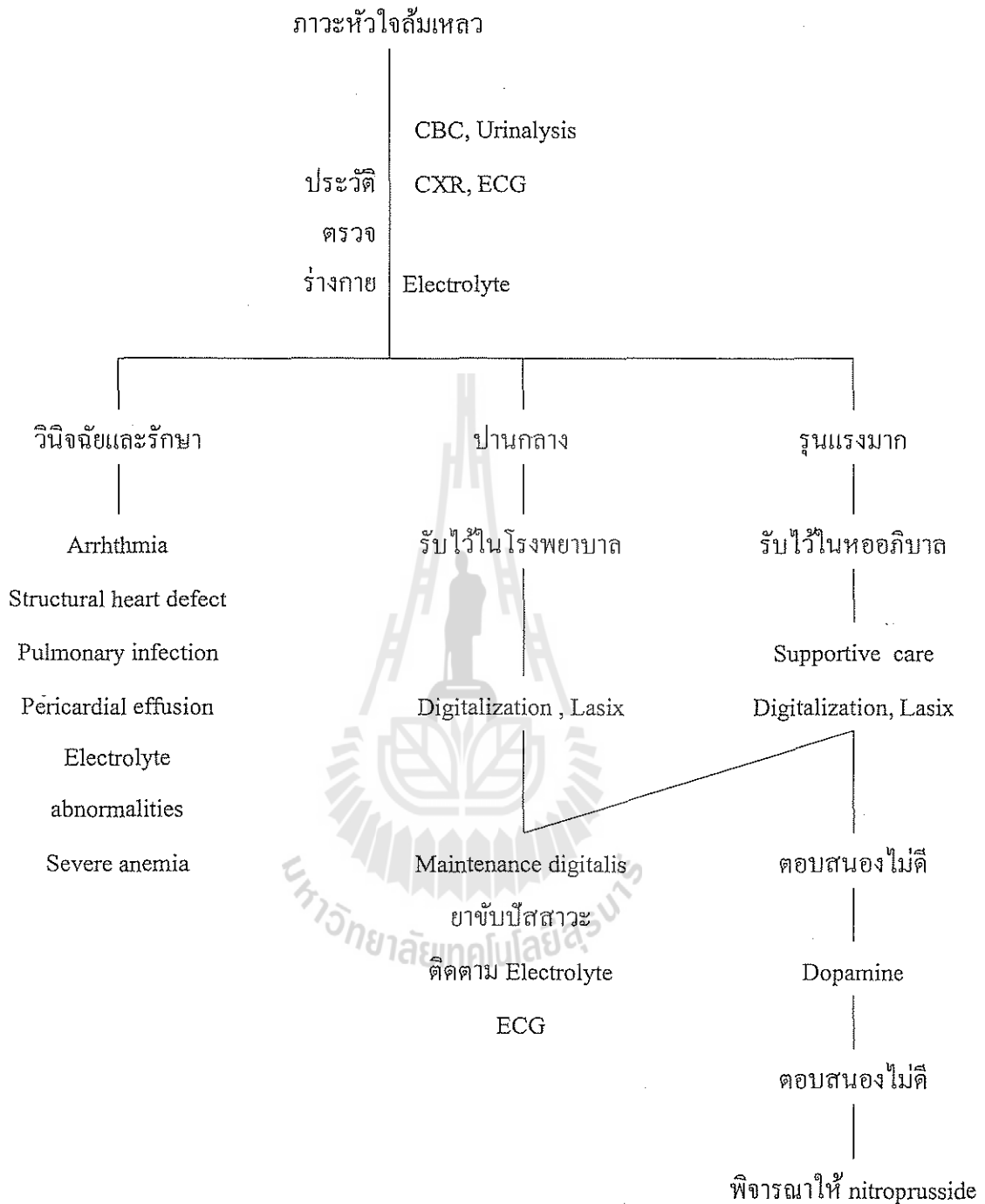
### การวินิจฉัย

1. ประวัติและการตรวจร่างกาย เช่น ได้ยิน heart murmur, distant heart sound, gallop rhythm
2. ภาพรังสีทรวงอก เพื่อดูขนาดและรูปร่างของหัวใจ รวมทั้ง pulmonary blood flow, pulmonary congestion และ pulmonary infiltration
3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram, ECG)
4. ตรวจ 2D-Echocardiography และ Doppler เพื่อช่วยวินิจฉัยและประเมิน dynamic pathology

### การรักษา

1. การรักษาทั่วไป
  - 1.1 ให้เด็กนั่งท่าเอนหลัง (Semi – upright) หรือนั่ง Cardiac chair
  - 1.2 ให้ออกซิเจน 40-60% ถ้าเด็กหอบมากอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ
  - 1.3 ถ้าเด็กกระสับกระส่ายมากให้ morphine sulfate 0.1-0.2 mg./kg. ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ให้ซ้ำได้ทุก 4-6 ชั่วโมง
  - 1.4 งดอาหารเค็ม ให้เกลือไม่เกิน 0.5 กรัม/วัน
  - 1.5 แก้ไขปัญหาที่อาจทำให้อาการรุนแรงขึ้น เช่น ใช้ ปอดบวม ซีด หัวใจเต้นไม่ปกติ infective endocarditis, electrolyte imbalances
2. การให้ยา ให้ตามแผนภูมิต่างนี้

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)



ข้อควรระวัง ในการรักษาด้วย Digitalis อาจเกิดอาการข้างเคียงหรือพิษจากยาได้ ซึ่งการตรวจ ECG จะพบลักษณะดังนี้

1. อัตราการเต้นของหัวใจช้ามากผิดปกติ
2. PR interval ยาวขึ้นเรื่อยๆ จนเกิด first degree หรือ second degree AV block
3. Supraventricular tachycardia และ ectopic beats (การเต้นของหัวใจก่อนจังหวะปกติ)
4. Ventricular arrhythmias



### โรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลัง (Acquired heart disease)

โรคหัวใจที่เกิดขึ้นภายหลังที่พบบ่อยในเด็ก ได้แก่ โรคหัวใจรูห์มาติก (Rheumatic Heart Disease) เป็นความผิดปกติของลิ้นหัวใจซึ่งเกิดจากกระบวนการอักเสบของกล้ามเนื้อ เยื่อหุ้มและลิ้นหัวใจจากการเป็นไข้รูห์มาติก (Rheumatic fever) นำมาก่อน ภาวะการอักเสบนี้จะมีผลให้เกิดการเสื่อมแปรสภาพ และเสียหายของลิ้นหัวใจไปในระยะหลัง อันอาจทำให้หัวใจวายและลิ้นหัวใจผิดปกติอย่างถาวร สาเหตุของโรคนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการติดเชื้อรูห์มาติกและการติดเชื้อซ้ำๆ ดังนั้น ในที่นี้จะกล่าวถึงภาวะไข้รูห์มาติกอันเป็นสาเหตุของโรคหัวใจรูห์มาติกก่อน จากนั้นจึงจะกล่าวถึงภาวะลิ้นหัวใจรูห์มาติก นับว่าเป็นโรคลิ้นหัวใจที่พบได้บ่อยที่สุด

### ไข้รูห์มาติก (Rheumatic Fever)

เกิดจากการที่เด็กได้รับเชื้อ  $\beta$  - hemolytic streptococcus group A ซึ่งเข้าทางปากและลำคอของเด็ก อาจมีอาการติดเชื้อครั้งแรก หรือจากการติดเชื้อซ้ำๆ (Recurrence) โดยพบว่าประมาณร้อยละ 2-3 ของเด็กที่ติดเชื้อโรคนี้จะเป็นไข้ภายใน 1-5 สัปดาห์ และมีโอกาสติดเชื้อซ้ำได้ร้อยละ 50

#### อาการ

อาการที่สำคัญคือ การอักเสบของข้อ (Arthritis) หัวใจอักเสบ (Carditis) คลำได้ก้อนใต้ผิวหนัง (Erythema marginatum) และภาวะการเคลื่อนไหวผิดปกติ (Chorea) อาการที่เป็นกับอวัยวะอื่นๆ มักจะหายไปได้ง่ายๆ แต่อาการที่เกิดกับหัวใจมักนำไปสู่โรคลิ้นหัวใจที่มีอัตราตายสูง ซึ่งกลไกของการเกิดโรคเข้าใจกันว่าเกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางระบบภูมิคุ้มกัน (Immunopathology) ทำให้เกิดการทำลายของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยเฉพาะที่ผนังของ Left ventricle, mitral valve, aortic valve และเยื่อหุ้มหัวใจ ซึ่งการอักเสบจะเป็นแบบ Exudative inflammation จากนั้นจะกลายเป็น Subacute และ Chronic proliferation เกิด granulomatous tissue และ fibrosis การอักเสบซ้ำๆ จะทำให้ papillary muscle และ chordae tendinae หนาขึ้นจนทำให้ลิ้นหัวใจตีบ บางรายจะมีการหดของ Papillary muscle และ Chordae tendinae ทำให้ลิ้นหัวใจรั่วได้ด้วย

#### อุบัติการณ์

เด็กที่คอและทอนซิลอักเสบจำนวน 1,000 รายมี 350 รายที่สาเหตุจากการติดเชื้อ  $\beta$  - hemolytic streptococcus group A และในจำนวนนี้ประมาณ 11 รายจะเกิดไข้รูห์มาติก และมี 4 รายที่เกิดโรคหัวใจรูห์มาติกได้ โรคไข้รูห์มาติกพบมากในเด็กอายุ 5-15 ปี ที่มีอาการปวดข้อหรือข้ออักเสบมักเป็นอาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล บางรายมีอาการเหนื่อยง่ายและหัวใจเต้นเร็ว

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### อาการที่ตรวจพบ

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากประวัติ อาการและการตรวจพบแล้วจะอาศัยเกณฑ์ American Heart Association ได้ดัดแปลง Jones's Criteria ที่เรียกว่า Modified Jones's Criteria ดังนี้

#### อาการหลัก (Major criteria)

1. Carditis
2. Polyarthritits
3. Chorea
4. Subcutaneous nodules
5. Erythema marginatum

#### อาการรอง (Minor criteria)

1. Fever
2. Arthralgia
3. Previous Rheumatic fever or Rheumatic heart disease
4. Increase ESR & leukocytosis
5. Prolonged P-R interval

การวินิจฉัยว่าเป็นไข้รูห์มาติกต้องพบอาการ 2 Major Criteria ขึ้นไปหรือ 1 Major ร่วมกับ 2 Minor Criteria

### โรคลิ้นหัวใจรั่ว

โรคลิ้นหัวใจรั่วที่พบบ่อยคือ ความผิดปกติของลิ้นหัวใจในซีกซ้าย คือ Mitral stenosis , Mitral Regurgitation, Aortic Stenosis และ Aortic insufficiency (Regurgitation)

1. Mitral stenosis หมายถึงการตีบของรูเปิดของ Mitral valve จากการอักเสบของ Chordae และตัวลิ้น (Leaflets) เองอยู่ระยะหนึ่งจนเกิดการหนาตัวและมีหินปูนเกาะลิ้นจึงเคลื่อนไหวไม่ได้ดี หรือจากที่ขอบลิ้น (Commissure) ยึดกันเป็นพังผืดจากการอักเสบลิ้นจึงยืดออกไม่ได้ ซึ่งถ้าตีบเล็กน้อยกว่าเดิมประมาณครึ่งหนึ่งก็จะเกิดการไหลวน (Turbulence) ของเลือดเพื่อผ่านลงสู่ left ventricle ความดันเลือดใน left atrium จึงสูงขึ้น left atrium ทำงานมากและหนาตัวขึ้นจนเกิด Atrial fibrillations นานๆ เข้า left atrium ไม่บีบตัวจึงเกิดภาวะหัวใจวาย

ผู้ป่วยที่มีภาวะนี้ต้องปฏิบัติตัวเช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคหัวใจรั่ว คือต้องได้รับยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำอีก และต้องคอยระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะหัวใจวายที่อาจเกิดขึ้นจากการตีบและอักเสบของลิ้นหัวใจดังนี้

- 1) หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายเกิดควรร
- 2) อย่าให้อ้วนหรือน้ำหนักมากเกินไป
- 3) ควบคุมการสูบบุหรี่
- 4) ถ้ามีการติดเชื้อใดๆ ในร่างกายต้องรักษาให้หายทันที่
- 5) ถ้ามีภาวะ Atrial fibrillation และภาวะหัวใจวายจะต้องใช้ยา Digitalis
- 6) การรักษาโดยการผ่าตัดในรายที่มีภาวะลิ้นตีบอย่างรุนแรงและมีความดันในปอดสูงรวมทั้งมีหัวใจวายรุนแรง
- 7) ในรายที่มี Venous thrombosis หรือ Systemic embolism ใช้ anticoagulant

2. Mitral insufficiency หมายถึงการที่ลิ้นไมตรัลรั่ว ส่วนใหญ่เกิดจากการอักเสบจากไขว้รูห่านาคซึ่งมีผลให้ Chordae tendinae ยึดติดกันและสั้นรวมทั้งอาจมีหินปูนเกาะอยู่ลิ้นจะแข็งตัวจนปิดไม่สนิท ซึ่งมักจะเกิดภาวะนี้ระยะที่ไขว้รูห่านาคอาการรุนแรง เมื่อลิ้นรั่วนานๆ จะทำให้ Atrium และ Ventricle ขยายมีขนาดโต ทำให้ความดันของหลอดเลือดไปปอดสูงได้มากโดยเฉพาะในรายที่มีภาวะลิ้นตีบร่วมกับรั่ว (MR และ MS)

ถ้ามีภาวะ Mitral รั่วอย่างเฉียบพลันจากการอักเสบของไขว้รูห่านาคมักไม่ค่อยมีปัญหามากนัก เมื่อการอักเสบดีขึ้นลิ้นก็มักจะกลับเป็นปกติ มีเพียงส่วนน้อยที่มีลิ้นรั่วเรื้อรัง แต่ในรายที่มีลิ้น Aortic รั่วร่วมด้วยอาการจะรุนแรง ซึ่งการรักษาต้องใส่ลิ้นหัวใจเทียมและการผ่าตัดแบบ Open heart surgery แต่จะผ่าตัดเมื่อมีภาวะหัวใจวายรุนแรงเท่านั้น

3. Aortic stenosis หมายถึงลิ้น Aortic ตีบซึ่งอาจเป็นที่บริเวณตัวลิ้น (Valvular AS.) หรือมีการตีบของทางออก Ventricle ข้าง (Subvalvular AS ) หรือตีบที่ส่วนต้นของ Aorta (Supravalvular AS) ซึ่งอาจเกิดจากไขว้รูห่านาค การอักเสบที่หัวใจและลิ้นหัวใจ จากเชื้อซิฟิลิส หรือการมี Atherosclerosis ก็มีผลให้เกิดภาวะลิ้น Aortic ตีบหรือรั่วได้

ในรายที่มีการตีบมากจะมีอันตรายรุนแรงอาจถึงตายอย่างกะทันหัน หรือหัวใจวายซึ่งต้องรักษาด้วยการผ่าตัด Open heart surgery แล้วใส่ลิ้นหัวใจเทียมหรือลิ้น Homograft

4. Aortic regurgitation เป็นภาวะลิ้น Aortic รั่วจากการอักเสบจากไขว้รูห่านาค ทำให้ลิ้นหนาและสั้นขึ้นรวมทั้งอาจมีการติดกันของกลีบลิ้นจึงมีผลให้ลิ้น Aortic ทั้งตีบและรั่วพร้อมๆ กันจากการที่ลิ้นปิดไม่สนิทนี้จะทำให้เลือดใน Aorta บางส่วนไหลย้อนกลับไปที่ Ventricle ข้างใน ระยะ Diastole ทำให้ left ventricle ต้องรับเลือดมากขึ้นและขยายตัวใหญ่ขึ้น ความดัน Systolic สูงมากขึ้น Stroke volume เพิ่มขึ้น แต่ความดัน Diastolic กลับต่ำลงจากการรั่วของเลือดสู่ Ventricle

เมื่อเกิดภาวะลิ้น Aortic รั่วแล้วผู้ป่วยมักจะมีภาวะลิ้นรั่วอยู่ตลอดไป แม้ว่าการอักเสบของลิ้นจะหายแล้วก็ตาม ในรายที่มีหัวใจวายถ้าไม่รักษาอาการจะเลวลงและเสียชีวิตภายใน 2-6 ปีเป็น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ส่วนใหญ่ วิธีการรักษาในผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงอาจแนะนำให้หึ่งคการออกกำลังกายที่มาก  
เกินไป อาจใช้ยาขับปัสสาวะและ Digitalis ด้วย ในรายที่มีหัวใจวายต้องรักษาโดยการผ่าตัดใส่ลิ้น  
เทียมหรือใช้ homograft ซึ่งพบว่ามีอาการดีขึ้นมากแต่ต้องใช้ยารักษาตลอดไป

### การวินิจฉัยการพยาบาลและการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาโรคหัวใจ

1. มีภาวะเสี่ยงต่อเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนได้ เนื่องจากปริมาณเลือดออกจากหัวใจ  
ลดลงจากภาวะหัวใจวาย

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. จำกัดกิจกรรม ให้พักผ่อน ลดความต้องการออกซิเจน ลดการทำงานของหัวใจ ลด  
การทำลายลิ้นหัวใจ
  2. ดูแลให้ยาตามแผนการรักษา เช่น Lanoxin เพื่อเพิ่มปริมาณเลือดออกจากหัวใจ ยา  
Captopril เพื่อขยายหลอดเลือด หัวใจบีบตัวส่งเลือดออกไปเลี้ยงร่างกายได้มากขึ้น
  3. ให้อาหารเกลือต่ำ ลดการคั่งและสะสมของน้ำในร่างกาย
  4. จัดให้ออนหัวสูง ลดการไหลเวียนกลับของเลือดดำเข้าสู่หัวใจ และทำให้กระบังลม  
หย่อนตัวลง
  5. รับประทานผักและผลไม้ป้องกันท้องผูก
  6. ประเมินการทำงานของหัวใจ โดยการวัดสัญญาณชีพ
  7. ชั่งน้ำหนักทุกวัน เพื่อประเมินการคั่งของน้ำในร่างกาย
  8. ประเมินอาการหลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง ซีพจรเร็ว ไม่สม่ำเสมอ ซีด เจ็บ
2. เสี่ยงต่อการติดเชื้อ  $\beta$  - hemolytic streptococcus group A เพิ่มขึ้น/ติดเชื้อซ้ำ

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลความสะอาดร่างกาย ปาก ฟัน
  2. ประเมินการติดเชื้อที่คอ เยื่อหูหัวใจและส่วนอื่นๆ ของร่างกาย
  3. ให้ยาปฏิชีวนะ
3. ผู้ป่วยมีความเครียดเนื่องจากถูกจำกัดกิจกรรมและอยู่ในโรงพยาบาล

#### กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพ เปิดโอกาสให้ระบายความคับข้องใจ
2. อธิบายเหตุผลในการจำกัดกิจกรรม
3. จัดกิจกรรมการเล่นที่เหมาะสม แนะนำให้รู้จักกับเพื่อนข้างเตียง

บทที่ 5

การป้องกันและช่วยเหลือเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ (Accident) เป็นสาเหตุการตายและความพิการสูงสุดทั่วโลก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับเด็กนั้นมักสโกลการเกิดและแนวทางป้องกันได้ โดย

1. Agent ที่ทำให้เกิดอันตราย คือ พลังงานที่เปลี่ยนแปลงมาจากพลังงานกล เคมี ความร้อน รังสี หรือไฟฟ้า ซึ่งทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลาย เช่น พลังงานความร้อนจากน้ำเดือด พลังงานกลจากการลดความเร็วของกระโหลกศีรษะ ทำให้เนื้อสมองกระแทกกับกระดูกในระหว่างเกิดอุบัติเหตุจากยานยนต์ เป็นต้น

2. Host คือผู้ที่ได้รับภัยอันตราย เด็กมีความเสี่ยงต่อภัยอันตรายเนื่องจาก

- ความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติ ทำให้เพิ่มโอกาสที่จะได้รับอันตราย
- ความจำกัดของความสามารถในการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาเมื่อเผชิญกับภัยอันตราย
- ความสูงจำกัด ทำให้มองเห็นได้ไม่ถนัด
- สัดส่วนของศีรษะเมื่อเปรียบเทียบกับลำตัวโตกว่า ทำให้โอกาสเกิดภัยอันตรายต่อศีรษะมากกว่าผู้ใหญ่
- ขนาดของทางเดินหายใจเล็กกว่าผู้ใหญ่ ทำให้อุดกั้นได้ง่ายกว่า

3. สิ่งแวดล้อมและเศรษฐฐานะ (Environment)

สาเหตุของการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุในเด็ก

1. Penetrating injury ซึ่งกลุ่มนี้มักจะเข้าได้กับกลุ่มผิวหนังฉีกขาด จะมีสิ่งแปลกปลอมหรือไม้ก็ได้
2. Blunt injury เกิดจากการถูกกระแทกด้วยของไม่มีคม กลุ่มนี้มักจะพบว่าผิวหนังไม่ฉีกขาด แต่พบได้บ่อยที่มีผิวหนังฉีกขาดด้วย
3. Intoxication ซึ่งจะเป็น Systemic หรือแค่ผิวหนังก็ได้ ได้แก่ Burn , Poisoning
4. Foreign body in tracts มีการกลืนกินสิ่งแปลกปลอมเข้าตามช่องต่างๆ ของร่างกาย เช่น จมน้ำ เมล็ดพืชเข้าจมูก หู สิ่งแปลกปลอมเข้าทวาร กลืนเหรียญ เป็นต้น
5. Psychic injury จะเกิดขึ้นกับเด็กทุกคนมากขึ้นตามความรุนแรงของการบาดเจ็บและสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นเด็กเหล่านั้น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

การป้องกันอุบัติเหตุในเด็ก

โดยทั่วไปแล้วการป้องกันมักใช้หลัก 3 ประการ (3E) คือ

1. การเรียนรู้ (Education) การเรียนรู้ การวิเคราะห์อุบัติเหตุในเด็ก ทำให้ทราบเหตุและผลของการบาดเจ็บ ทำให้ได้วิธีแก้ไขและเฝ้าระวัง (Surveillance) จะช่วยลดอุบัติเหตุได้ การให้ความรู้พื้นฐานเพื่อความปลอดภัย เพราะที่ผ่านมายังพบเด็กที่ได้รับบาดเจ็บจากความไม่รู้อยู่เป็นจำนวนมาก

2. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม (Engineering)

3. การบังคับใช้ให้อยู่ในกรอบ (Enforcement)

อุบัติเหตุและสารพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้นบ่อยในเด็ก

1. ไฟไหม้และน้ำร้อนลวก
2. กระจกหัก
3. การจมน้ำ
4. การบาดเจ็บที่ศีรษะ
5. สิ่งแปลกปลอม
6. การได้รับสารพิษ

ไฟไหม้และน้ำร้อนลวก

ไฟไหม้และน้ำร้อนลวก เป็นภาวะที่เนื้อเยื่อได้รับอันตรายจากการถูกความร้อน มีผลให้ผิวหนังและเยื่อเมือกเสียหายที่ ความรุนแรงของปัญหาขึ้นอยู่กับการประเมินลักษณะบาดแผล ปัญหาที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงสมดุลของการไหลเวียนเลือด การพยาบาลที่เน้นคือเรื่องการป้องกันภาวะช็อค การป้องกันการติดเชื้อ การส่งเสริมการหายใจของแผล

ความหมายของแผลไหม้

แผลไหม้ หมายถึง การที่ผิวหนังถูกทำลายด้วยความร้อนหรือสารเคมี อาจเกิดตั้งแต่หนังกำพร้า หนังแท้หรือลึกลงไปถึงกระดูกได้ การบาดเจ็บจากแผลไหม้พบได้ทุกเพศ ทุกวัย สาเหตุส่วนใหญ่เนื่องจากถูกเปลวไฟลวก ถูกของเหลวร้อนลวก กระแสไฟฟ้าแรงสูง และสารเคมี การเกิดแผลไหม้ในวัยเด็กหรือวัยรุ่น มักเกิดจากอุบัติเหตุภายในบ้าน เช่น ในเด็กมักเกิดจากน้ำร้อนลวก การเล่นไม้ขีดไฟ วัยชราวมักเกิดจากน้ำร้อนลวก หรือไฟไหม้บ้าน ส่วนในวัยทำงาน 21-40 ปี สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุในการทำงาน เช่น กลุ่มทำงานก่อสร้าง กลุ่มทำงานโรงงาน จะเป็นความร้อนแห้ง ไฟฟ้า และสารเคมี

การประเมินสภาพ ที่สำคัญคือการประเมินความกว้าง ความลึกและตำแหน่งของบาดแผล

1. ความกว้างหรือขนาดของแผลไหม้ (Extent of burn) คำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิวกาย (% TBSA : percent of total body surface area) วิธีคำนวณที่นิยมใช้คือ Rule of nine คำนวณโดยแบ่งส่วนของร่างกายออกเป็นส่วนๆ ส่วนละ 9% วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและช่วยให้สามารถประเมินขนาดแผลไหม้ได้อย่างรวดเร็ว นิยมใช้กับแผลไหม้ในผู้ใหญ่ ควรระมัดระวังในการคำนวณในเด็กเนื่องจากขนาดของศีรษะต่อสัดส่วนของร่างกายจะเปลี่ยนแปลงตามอายุ

ส่วนของร่างกาย	% TBSA	รวม (%)
ศีรษะ (หน้า, หลัง)	4.5 x 2	9
แขน (หน้า, หลัง)	4.5 x 2 x 2	18
ขา (หน้า, หลัง)	9 x 2 x 2	36
ลำตัวด้านหน้า	18	18
ลำตัวด้านหลัง	18	18
อวัยวะสืบพันธุ์	1	1
รวม		100

2. ความลึกของแผลไหม้ (Depth of burn) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 First degree burn ( $1^{\circ}$  burn) มีการทำลายเฉพาะชั้นหนังกำพวด (Superficial epidermis) ผิวหนังบริเวณนั้นจะมีสีชมพูหรือสีแดง (Erythema) มีความนุ่ม ไม่มีตุ่มพอง มีอาการปวดแสบปวดร้อน แผลหายได้เองภายใน 1-10 วัน

2.2 Second degree burn ( $2^{\circ}$  burn) แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

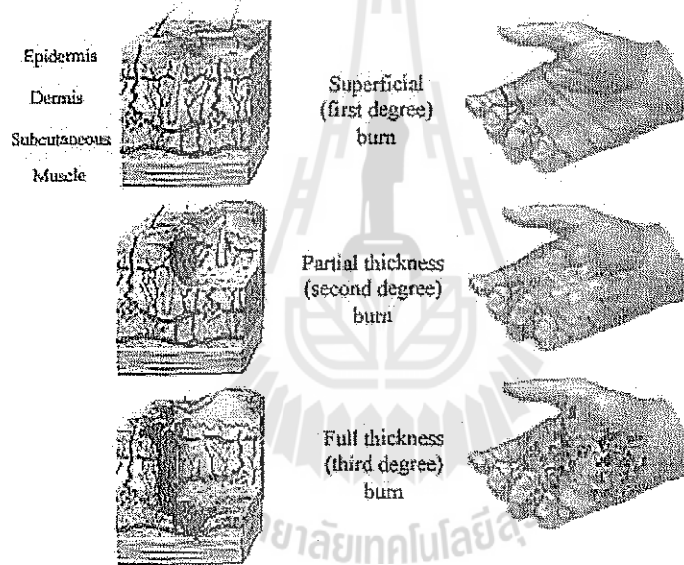
- Superficial partial thickness (SPT) มีการทำลายชั้นหนังกำพวดทั้งหมดและบางส่วนของหนังแท้ skin appendage ได้แก่ ต่อมเหงื่อ ต่อมไขมัน รากขน ยังคงอยู่ ผิวจะมีสีแดง มีตุ่มพอง ปวดแสบมาก เพราะมีเส้นประสาทรับความรู้สึกอยู่ในชั้นหนังแท้ ระยะเวลาในการหายของแผลประมาณ 7-14 วัน มีแผลเป็น

- Deep partial thickness (DPT) มีการทำลายของชั้นหนังกำพวดทั้งหมด ส่วนมากของหนังแท้ skin appendage ถูกทำลาย แต่ยังคงมีเหลืออยู่บ้างที่งอกขึ้นมาทดแทนกลับคืนเป็นผิวหนัง

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ได้ ถ้าผิวหนังจะเป็นสีขาว ซีด ตุ่มพองมีน้อยหรือแฟบ ความรู้สึกปวดแสบลดลง ระยะเวลาในการหายของแผลประมาณ 14-28 วัน จะเป็นแผลเป็นมาก

1.3 Third degree burn (3<sup>o</sup> burn) หรือ Full thickness ผิวหนังถูกทำลายทุกชั้น ทั้งชั้นหนังกำพร้า หนังแท้ รวมทั้ง skin appendage ทั้งหมด อาจกินลึกถึงชั้นกล้ามเนื้อหรือกระดูก แผลใหม่จะมีลักษณะขาว ซีด เหลือง น้ำตาลไหม้ หรือดำ หนาแข็งเหมือนแผ่นหนังแห้ง และกร้าน อาจเห็นรอยเลือดออกอยู่ใต้แผ่นหนานั้น ไม่มีอาการเจ็บปวด ยกเว้นการเจ็บปวดจากแรงกด (pressure) การหายของแผลต้องใช้เวลาเป็นเดือนๆ และต้องทำ skin graft ร่วมด้วย จะมีการดิ่งรั้งของแผลทำให้ข้อยึดติด เมื่อหายแล้วจะเป็นแผลเป็น บางรายจะพบแผลเป็นที่มีลักษณะนูนมาก (hypertrophic scar or keloid)



ภาพ แสดงระดับความลึกของแผลไหม้ (Burn)

การแบ่งกลุ่มความรุนแรงของแผลไหม้

### 1. Minor burn ใต้แก่

- Superficial Partial Thickness Skin Burn
- Deep Partial Thickness Skin Burn < 15% TBSA ในผู้ใหญ่  
< 10% TBSA ในเด็ก
- Full Partial Thickness Skin Burn < 3% TBSA ในผู้ใหญ่และเด็ก

### 2. Moderate burn ใต้แก่

- Deep Partial Thickness Skin Burn 15% - 25% TBSA ในผู้ใหญ่  
10% - 20% TBSA ในเด็ก



3. Critical burn or Severe burn or Major burn ได้แก่

- Deep Partial Thickness Skin Burn >25% TBSA ในผู้ใหญ่  
>20% TBSA ในเด็ก
- Full Partial Thickness Skin Burn >10% TBSA ในผู้ใหญ่และเด็ก
- มีแผลไหม้บริเวณหน้า มือ เท้า และอวัยวะสืบพันธุ์
- inhalation injury
- electrical injury
- มีประวัติการเจ็บป่วยเดิม
- มีการบาดเจ็บร่วม

ปัญหาและการพยาบาลผู้ป่วยแผลไหม้

การให้การพยาบาลผู้ป่วยแผลไหม้ แบ่งเป็น 3 ระยะคือ

1. ระยะฉุกเฉิน (Resuscitative phase or Emergent phase)
2. ระยะวิกฤต (Acute phase)
3. ระยะฟื้นฟู (Rehabilitative phase)

1. ระยะฉุกเฉิน (Resuscitative phase or Emergent phase)

ปัญหาที่พบในระยะ 24-72 ชั่วโมงแรก โดยเฉพาะใน 48 ชั่วโมงแรก ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อชีวิต มีดังนี้

1. มีการสูญเสียสารน้ำจำนวนมากจนอาจเกิดภาวะ hypovolemic shock ได้
2. การหายใจบกพร่อง
3. ความเจ็บปวดทั้งจากร่างกายและจิตใจ

การพยาบาล

1. การดูแลผู้ป่วยเมื่อแรกรับ

1.1 ประเมินสภาพเบื้องต้นตามหลัก ABC (Airway, Breathing, Circulation)

1.2 หยุดขบวนการเผาไหม้ที่ยังหลงเหลืออยู่ ถอดเสื้อผ้าออกและสำรวจอย่างละเอียด ในกรณีที่เป็นสารเคมีน้ำ ใช้น้ำสะอาดล้างออกให้มากที่สุด ถ้าเป็นสารเคมีผง ให้ใช้แปรงขัดผงออกให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะถ้าขบวนการเผาไหม้ยังความรุนแรงมากขึ้น

1.3 ชักประวัติจากผู้ป่วยและญาติ โดยข้อมูลที่ซักถามครอบคลุมถึง

- สาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ บริเวณที่เกิดเหตุเป็นพื้นที่ปิด (close system) หรือเปิด ในกรณีนี้อาจมี inhalation injury ร่วมด้วย

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- ประวัติการเจ็บป่วยเดิม
- ก่อนได้รับบาดเจ็บผู้ป่วยได้รับยาหรือดื่มสุราหรือไม่

### 1.4 ประเมินการบาดเจ็บอื่นๆ โดยเฉพาะ

#### 1.4.1 ประเมินสภาพแผลไหม้

- กำหนดความกว้าง ความลึกของแผลไหม้ เพื่อประเมินความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น และเป็นแนวทางในการให้สารน้ำ
- ในกรณีที่แผลลึกถึงระดับ 3° burn ให้สังเกตการมีเลือดไปเลี้ยงส่วนปลาย (peripheral perfusion) บ่อยๆ รวมถึงชีพจร อุณหภูมิ สีผิว การเคลื่อนไหว การรับความรู้สึก และ capillary filling ที่ส่วนปลาย เพราะผู้ป่วยอาจมีการขาดเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายได้ แผลไหม้จากบริเวณแผลไหม้บวมหรือแข็งเป็นพังผืด (escha) และกุดเส้นเลือด ทำให้การไหลเวียนไม่สะดวก เรียกว่ามี tourniquet effect ลักษณะแผลเช่นนี้ เรียกว่า circumferential burn ถ้ามีอาการดังกล่าวอาจต้องเตรียมผู้ป่วยส่งห้องผ่าตัดทันที เพื่อทำ escharotomy หรือ fasciotomy
- สำหรับผู้ป่วยที่บาดเจ็บด้วยไฟฟ้า ซึ่งความรุนแรงของแผลไหม้จะมีมากกว่าที่ปรากฏให้เห็น ควรติดตามอาการอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอาการในระบบหัวใจและหลอดเลือด บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจเมื่อแรกรับและเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง ถ้าพบหัวใจหยุดเต้น ควรรีบผายปอดและนวดหัวใจทันที
- ในกรณีที่ผู้ป่วยมีแผลไหม้บริเวณใบหน้า ลำคอ หรือลำตัวส่วนบน ให้สงสัยว่าผู้ป่วยอาจมี inhalation injury ร่วมด้วย ผู้ป่วยอาจจะมีอาการไอมาก มีฟองสีดำปนออกมา กับน้ำลายหรือเสมหะ จมูกมีรอยไหม้ ให้ O<sub>2</sub> mask ที่มีความเข้มข้น 100% ทันที

1.4.2 ชั่งน้ำหนักผู้ป่วยทันที (ถ้าทำได้) ไว้เป็นน้ำหนักมาตรฐานของผู้ป่วยในการให้สารน้ำ (ก่อนที่ผู้ป่วยจะบวม)

1.4.3 เปิดเส้นเลือดเพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ อย่างน้อย 2 เส้น ด้วยเข็มเบอร์ใหญ่ (No. 16, 18) หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีแผลไหม้หรือบริเวณที่ดำจากแผล โดยเลือกใช้เส้นเลือดส่วนปลายก่อนที่จะใช้เส้นเลือดใหญ่ ในกรณีที่หาเส้นไม่ได้ อาจเพราะแผลมีบริเวณกว้างหรือจาก vasoconstriction ให้เตรียมอุปกรณ์ในการแทงเส้นเลือดดำใหญ่บริเวณ basilic, jugular หรือ subclavian vein ซึ่งต้องระวังเรื่อง infection และ air embolism ด้วย

### 1.5 ขณะเดียวกันก่อนให้สารน้ำให้ดูเลือดเพื่อส่งตรวจ

CBC : มักพบ Hct สูงจากภาวะ hemoconcentration  
Hb สูงจากมี hemolysis ของ SIS  
WBC สูง (leukocytosis) จาก inflammatory response

- Electrolyte : มักพบ hyperkalemia และ hyponatremia จากพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น
- BUN, CR : เพื่อประเมินการทำงานของไต
- Sugar : มักพบสูงจาก neuroendocrine stress response
- Total protein, albumin : มักพบ hypoproteinemia จากพยาธิสภาพ
- Coagulation time (PT, PTT) : มักพบ PT, PTT prolonged ในระยะแรกที่มีการสูญเสียและเกล็ดเลือดนั้นจะมีการสูญเสีย coagulation factor ด้วย
- Carboxyhemoglobin (COHb) level : พบในรายที่มี inhalation injury จากสูดเอา CO เข้าไป
- Antiotensin-coverting enzyme (ACE): จะเป็นตัวบ่งชี้ภาวะ pulmonary damage ใน thermal injury ที่มี smoke inhalation injury ร่วมด้วย โดยที่ระดับ ACE นี้ จะสูงมากในวันแรก
- Arterial blood gas (ABG) : เพื่อดูความเป็นกรดต่างของร่างกาย และประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนแก๊ส
- Blood grouping & matching : เพื่อเตรียมเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือดไว้ให้พร้อม
- 1.6 ใส่สายสวนปัสสาวะด้วยวิธีปลอดเชื้อ พร้อมทั้งส่งปัสสาวะตรวจ
- WBC : ปกติไม่มี หรือมีได้เล็กน้อย ถ้ามีมากแสดงภาวะ infection
- RBC : ปกติไม่มี แต่มักพบได้ในผู้ป่วยแผลไหม้จาก RBC injury และมี hemolysis
- Glucose : มักพบจากภาวะ stress หลังบาดเจ็บในแผลไหม้รุนแรงได้
- Albumin : ถ้าพบแสดงว่ามี renal tubular damage
- Myoglobin : ถ้าพบแสดงว่ากล้ามเนื้อถูกทำลาย พบมากในแผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า
- Ketone : ถ้าพบแสดงว่าร่างกายใช้ไขมันในกระบวนการเผาผลาญเพื่อให้ได้พลังงานแทนกลูโคส ในภาวะขาด

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

### สารอาหาร

Specific gravity : บอกถึงความสูงต่ำของแรงดันออสโมติกในสารน้ำนอกเซลล์ เช่น ภาวะขาดน้ำ ความถ่วงจำเพาะจะสูงกว่าปกติ

1.7 ใส่สาย N-G tube : เพื่อประเมินการทำงานของกระเพาะอาหารและเตรียมสำหรับ early enteral feeding ในกรณีที่ไม่สามารถรับประทานอาหารทางปากได้

1.8 ส่งตรวจภาพรังสีทรวงอก เพื่อเป็นพื้นฐานในการวินิจฉัยแยกปัญหาทางปอด และติดตามการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจ และอาจส่งตรวจภาพรังสีอื่น เช่น ศีรษะ แขน ขา เป็นต้น เพื่อประเมินภาวะบาดเจ็บร่วม เช่น กระดูกหัก

2. ป้องกันการเกิดภาวะ hypovolemic shock จากการสูญเสียน้ำ ประเมินได้จากข้อมูล

- ชีพจร เบา เร็ว ( $> 120$  ครั้ง / นาที)
- อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ( $> 24$  ครั้ง / นาที)
- ความดันโลหิตลดลง (systolic  $< 100$  mmHg) หรือน้อยกว่าเดิม 10 mmHg
- ระดับความรู้สึกตัวลดลง เช่น กระสับกระส่าย ซึม
- ผิวหนังบริเวณปลายมือ ปลายเท้าเย็น ซีดเขียว
- capillary refill ลดลง
- ความตึงตัวของผิวหนังลดลง
- urine output ลดลง มี oliguria หรือ anuria
- CVP  $< 3$  mmH<sub>2</sub>O
- Hct สูง  $> 50$  mg / dl
- มีคลื่นไส้ อาเจียน ileus
- มีแผลไหม้ขนาด  $2^{\circ} > 30\%$  TBSA หรือ  $3^{\circ} > 10\%$  TBSA
- การนำส่งโรงพยาบาล หลังได้รับบาดเจ็บล่าช้า

เกณฑ์การประเมินผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนเพียงพอ

- ความดันโลหิต ชีพจรและการหายใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- urine output ประมาณ 30 – 50 ml / dl หรืออยู่ในช่วง 1-1.5 ml / kg / hr สำหรับ

ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากกระแสไฟฟ้า ควรมีปริมาณปัสสาวะประมาณ 2-3 เท่าของภาวะปกติ

เพื่อป้องกันอันตรายของไตจาก myoglobin

- urine sp.gr. 1.010 – 1.030
- ระดับความรู้สึกตัวปกติ หรือไม่ลดลง

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- ปลายมือ ปลายเท้าอุ่น สีไม่ซีด ผิวหนังชุ่มชื้น
- CVP 6 – 12 cmH<sub>2</sub>O
- ABG ปกติ serum electrolyte ปกติ
- ไม่มี ileus หรือคลื่นไส้ อาเจียน

### การพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนตามแผนการรักษา ชนิดของสารน้ำที่นิยมให้ใน  
ระยะแรกของ burn shock period คือ Crystalloid solution เพียงอย่างเดียวใน 24 ชั่วโมงแรก
2. ตรวจสอบสัญญาณชีพ (BP, HR, RR, CVP, Oxygen Sat และอื่นๆ ถ้ามี) ทุก 15 – 30  
นาทีในช่วงแรกๆ และต่อไปทุก 1 ชั่วโมง หรือตามสภาพผู้ป่วย พร้อมทั้งประเมินระดับความ  
รู้สึกตัวและประเมินการไหลเวียนของเลือดสู่ส่วนปลาย
3. ตวงและบันทึกจำนวนปัสสาวะทุกชั่วโมง สังเกตลักษณะสี รวมทั้งหาค่าความ  
ถ่วงจำเพาะ
4. เจาะเลือดส่งตรวจ ABG, CBC, electrolyte, BUN, Cr, Total protein, Albumin, PT, PTT  
เป็นระยะๆ และติดตามผล
5. ป้องกันปัจจัยเสริมที่ทำให้ร่างกายสูญเสียสารน้ำมากขึ้น โดย
  - ควบคุมอุณหภูมิห้อง และความชื้นของสิ่งแวดล้อม (ถ้าทำได้) อุณหภูมิของ  
ห้องที่เหมาะสม ควรอยู่ระหว่าง 28° - 35° C (82° - 92° F) ความชื้นประมาณ 80% เพราะถ้า  
อุณหภูมิสิ่งแวดล้อมต่ำเกินไป ผู้ป่วยจะมีอาการหนาว สั่น ทำให้มี hypermetabolism และส่งเสริม  
ภาวะ ischemia ของเซลล์มากขึ้น ถ้าอุณหภูมิสูงก็จะทำให้มี evaporative loss มากขึ้น
  - ขณะเปิดแผลไม่ควร expose แผลต่อสิ่งแวดล้อมนานๆ
6. ชั่งน้ำหนักวันละครั้ง  
ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา ในปัจจุบันนิยมให้ dopamine 3-5  $\mu$  mg / kg /  
min เพื่อช่วยเพิ่ม renal blood flow โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคไต โรคหัวใจร่วมด้วย หรือ  
ในรายที่คิดว่ามี acute tubular necrosis เป็นต้น อาจจะทำให้ปัสสาวะออกดีขึ้น และระดับความ  
รู้สึกตัวของผู้ป่วยจะดีขึ้น จากการเพิ่มของ cerebral blood flow
3. ป้องกันภาวะ respiratory distress  
ประเมินได้จากข้อมูล
  - ผู้ป่วยบ่นหายใจลำบาก หรือคลื่นลำบาก
  - ลักษณะการหายใจผิดปกติ เช่น เร็ว ตื้น การขยายตัวของทรวงอกลดลง
  - มีเสมหะมาก เสมหะมีเขม่าดำปน มี cherry red skin

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย ซึม
- ตรวจพบ O<sub>2</sub> ในเลือดต่ำ หรือมี CO ในเลือดสูง
- ฟังปอดมีเสียง wheeze หรือ rales
- ตรวจพบการบวมบริเวณ oropharynx หรือ vocal cord
- มีประวัติ smoke inhalation injury หรือ ได้รับบาดเจ็บบริเวณหน้า ลำคอ

ลำตัว

ช่วงบน

- มี circumferential full thickness burn รอบอก
- chest x-ray พบ patchy infiltrates

การพยาบาล

1. เตรียมอุปกรณ์และช่วยแพทย์ในการใส่ท่อหายใจ ก่อนที่จะมีการอุดคั่นจากการบวมของทางเดินหายใจ การเจาะคอ ในระยะนี้ควรหลีกเลี่ยงเนื่องจากการบวมของคอ ทำได้ยากและเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
2. ให้ออกซิเจน ช่วยหายใจ ถ้ามีพิษจากคาร์บอนมอนนอกไซด์ ให้ออกซิเจนที่มีความเข้มข้น 100% ทันที ถ้ายังไม่รู้สึกตัวภายใน 1 ชั่วโมง แพทย์อาจพิจารณาวิธี hyperbaric oxygen therapy
3. ในกรณีที่ผู้ป่วยหายใจลำบาก จาก circumferential full thickness burn ที่อก ต้องเตรียมผู้ป่วยทำ escharotomy ทันที
4. บรรเทาความเจ็บปวด โดยดูแลให้ได้รับยาลดปวดตามแผนการรักษา เช่น morphine ขนาด 3 - 5 มล. ทางหลอดเลือดดำทุก 20 - 40 นาที นอกจากจะทำให้ความเจ็บปวดน้อยลง ยังช่วยลดความกลัว ทำให้ผู้ป่วยสบายและสงบขึ้น หลีกเลี่ยงการให้ยาเข้ากล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนังเพราะยาดูดซึมไม่ดีเนื่องจากการบวม
5. ดูแลบาดแผลในเบื้องต้น เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน และเนื้อเยื่อที่ไหม้อาจเป็นตัวทำให้ bacteria เจริญ ป้องกันการติดเชื้อและทำให้แผลหายดี
  - แผลที่เกิดจากเปลวไฟ หรือน้ำร้อนลวก ทำความสะอาดด้วยน้ำเกลือออร์มัล (Normal saline solution)
  - แผลที่เกิดจากสารเคมีต้องขจัดสารเคมีออกให้มากที่สุดหรือทำให้เจือจาง โดยล้างด้วยน้ำสะอาด หรือน้ำเกลือออร์มัล

- แผล circumferential full thickness burn ที่ขัดขวางการไหลเวียนของโลหิต เช่นที่แขน ขา แพทย์อาจพิจารณาทำ escharotomy เป็นการผ่าตัดชั้น eschar จนถึงเนื้อเยื่อชั้นปกติข้างใต้ ในบางรายอาจต้องทำ fasciotomy ซึ่งเป็นการผ่าตัดลึกไปถึงชั้นของ fascia เป็นการขยายบริเวณส่วนที่ถูกรัด ทำให้ผิวหนังสามารถยืดหดได้ หรือทำให้เลือดไหลไปสู่แขน ขาส่วนปลายได้

- การจัดทำนอนเพื่อลดอาการบวมของแผลจะช่วยส่งเสริมการหายของแผลได้ เพราะจะทำให้การไหลเวียนดีขึ้น เช่นมีแผลบริเวณปลายแขน ควรพองหรือหนุนแขนให้สูงเพื่อเพิ่มการไหลเวียนของเลือดค้ำหัวใจ

- ควรมีการป้องกันความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการดิ่งรั้งของเนื้อเยื่อตามบริเวณข้อต่อต่างๆ ได้แก่บริเวณคอ ข้อพับต่างๆ เช่น หากมีแผลบริเวณคางและคอ ห้ามผู้ป่วยนอนหนุนหมอนเพราะจะทำให้เกิดแผลดิ่งรั้งบริเวณคอ และเกิดความพิการได้

6. ประคับประคองด้านจิตใจ เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยรวมทั้งญาติ โดยการให้กำลังใจและอธิบายให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและแนวทางการรักษาตามความเหมาะสม ในกรณีที่ผู้ป่วยกระสับกระส่ายมาก อาจต้องดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น diazepam

7. ดูแลด้านโภชนาการ เนื่องจากภาวะ hypermetabolism และ hypercatabolism จาก injury stress response ร่างกายจึงต้องการพลังงานสูงขึ้น การให้อาหารแคลอรีสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็น และต้องเริ่มให้ตั้งแต่วะแรกของกระบวนการบาดเจ็บ โดยเริ่มทันทีที่ผู้ป่วยเข้ามามีโรงพยาบาล หรือเมื่อพ้นจากภาวะ shock

### 2. ระยะวิกฤต (Acute phase)

เริ่มจากผู้ป่วยผ่านพ้นระยะ resuscitative phase จนกระทั่งแผลหายพร้อมที่จะทำ skin graft ปัญหาที่พบได้ในระยะนี้เป็นผลต่อเนื่องมาจากระยะแรก ได้แก่ การติดเชื้อของแผล ภาวะทุโภชนาการ ความเจ็บปวด ปัญหาทางด้านจิตใจ รวมไปถึงจนถึงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เช่น ความไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ การติดเชื้อในระบบต่างๆของร่างกาย ในระยะนี้ผู้ป่วยต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินเป็นระยะๆ

### 3. ระยะฟื้นฟู (Rehabilitative phase)

เป็นระยะที่แผลหาย ผู้ป่วยพร้อมที่จะกลับบ้าน เริ่มทำงานหรือเข้าสังคมเดิม ปัญหาที่พบในช่วงนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของส่วนต่างๆของร่างกายที่ไม่เหมือนเดิม อาจเกิดจากการหดรั้งของแผล เช่น บริเวณข้อต่างๆจากแผลเป็น (keloid หรือ

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

hypertrophic scare) หรือจากความพิการ การสูญเสียอวัยวะจากการบาดเจ็บ และก่อให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจเกี่ยวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนไปอย่างมาก จนบางครั้งอาจต้องปรึกษาจิตแพทย์ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องใช้เวลาในการรักษานาน เพื่อฟื้นฟูสภาพและอาจจะต้องทำศัลยกรรมตกแต่งเพื่อแก้ไขความพิการ การพยาบาลเพื่อป้องกันปัญหาในระยะนี้จึงควรเริ่มต้นวางแผนตั้งแต่วัย 27 – 48 ชั่วโมง และให้การดูแลร่วมไปในระยะ acute phase เพื่อให้ได้ผลดี ทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปสู่ภาวะปกติ หรือใกล้เคียงปกติได้มากที่สุด

### กระดูกหัก

เป็นภาวะที่กระดูกได้รับบาดเจ็บ ทำให้โครงสร้างหรือส่วนประกอบของกระดูกแตกแยกออกจากกัน มีผลให้เกิดภาวะเลือดออก ความเจ็บปวด และสูญเสียความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย การพยาบาลเน้นเรื่องการป้องกันภาวะช็อค การประเมินความเจ็บปวด การฟื้นฟูสภาพร่างกายให้สามารถทำงานได้ตามปกติ

การประเมินสภาพ เมื่อเด็กได้รับอุบัติเหตุและมีกระดูกหัก เน้นการประเมินอาการสำคัญ ได้แก่ อาการบวม ปวดกดเจ็บ รอยจ้ำเขียว อวัยวะส่วนที่ได้รับบาดเจ็บผิดรูป ตำแหน่งของกระดูกที่หัก ช่วยในการพิจารณาความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็ก ได้แก่ กระดูกต้นแขน กระดูกต้นขา กระดูกไหปลาร้า

ปัญหาทางการพยาบาลของเด็กที่มีกระดูกหักในระยะวิกฤติ ที่สำคัญคือ เสี่ยงต่อภาวะช็อคเนื่องจากการเสียเลือดบริเวณที่กระดูกหัก หรือเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนเนื่องจากเนื้อเยื่อปอดได้รับบาดเจ็บ จากกระดูกไหปลาร้าหัก ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นเหตุให้เด็กเสียชีวิตได้ สำหรับปัญหาที่มีความสำคัญรองลงมาคือ ได้รับความเจ็บปวดทุกข์ทรมาน ซึ่งถ้าแก้ไขปัญหานการหายใจและการไหลเวียนเลือดแล้วควรให้ความสำคัญกับการจัดการการเคลื่อนไหวบริเวณที่หัก (Immobilization) เพื่อลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และลดอาการปวด

การดูแลรักษากระดูกหักในเด็ก ในรายที่เข้าเฝือกปูน หรือดึงกระดูกโดยวิธี Bryant's traction เราต้องประเมินอาการแทรกซ้อนจากการถูกเฝือกกดหรือเลือดไปเลี้ยงส่วนปลายไม่พอ (Volkmann's ischemia) ควรเน้นการประเมินอาการ 5 Ps ทุก 1 ชั่วโมง ได้แก่ Pain, Pulselessness, Pallor, Paralysis และ Puffiness

### การจมน้ำ

เป็นภาวะที่เด็กได้รับอันตรายจากการจมน้ำ ทำให้ร่างกายหายใจเอาของเหลวเข้าไปกีดขวางการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในถุงลม เกิดภาวะขาดออกซิเจนและถึงแก่ชีวิตได้ มีความแตกต่าง



## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

กั้นระหว่างการจมน้ำจืดและการจมน้ำเค็ม จึงต้องได้รับการช่วยเหลือปฐมพยาบาลได้ทันทีทั้งที่และการพยาบาลที่เน้นป้องกันภาวะแทรกซ้อน

การประเมินสภาพเด็กที่ได้รับอันตรายจากการจมน้ำ ที่สำคัญคือ การประเมินประสิทธิภาพการหายใจ การสูดน้ำเข้าปอด มีความแตกต่างกันระหว่างการสำลักน้ำจืดและน้ำเค็ม กรณีที่เด็กสำลักน้ำจืดเข้าปอด จะมีผลให้เกิดภาวะปอดแฟบ (Atelectasis) เม็ดเลือดแดงแตก เลือดจาง (Hct ลดลง) ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น BP สูงขึ้น หัวใจเต้นเร็ว ไม่สม่ำเสมอ ส่วนกรณีที่เด็กสำลักน้ำเค็มเข้าปอด จะมีผลให้เกิดภาวะน้ำท่วมปอด (Pulmonary edema) เนื่องจากน้ำเลือดไหลออกนอกหลอดเลือดเข้าไปในถุงลม ปริมาณเลือดลดลง BP ลดต่ำลง หัวใจเต้นเร็ว เลือดมีความหนืดมากขึ้น (Hct สูงขึ้น)

การช่วยเหลือเด็กที่ได้รับอันตรายจากการจมน้ำ ที่สำคัญคือ การทำทางเดินหายใจให้โล่ง ช่วยการหายใจ เพิ่มปริมาณออกซิเจน ลดการหดเกร็งของหลอดเลือด โดยการให้ยาขยายหลอดลม แล้วจึงแก้ไขภาวะไหลเวียนล้มเหลว และปรับสมดุลของอิเล็กโทรลัยท์ในเลือด

### การบาดเจ็บที่ศีรษะ

เป็นภาวะที่หนังศีรษะ กะโหลกศีรษะ และเนื้อเยื่อสมองได้รับบาดเจ็บและเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ มีผลให้ระดับความรู้สึกตัวลดลง การประเมินอาการทางระบบประสาทเป็นสิ่งสำคัญมาก ในการช่วยเหลือเด็กได้ทันที การพยาบาลเน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการขาดออกซิเจน การติดเชื้อ ข้อติด และทุพโภชนาการ

การประเมินสภาพเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ จะต้องสังเกตอาการภายใน 24 ชั่วโมง หลังการบาดเจ็บ โดยเน้นที่การประเมินอาการทางระบบประสาท คะแนน Glasgow coma score มีความสำคัญในการวินิจฉัยความรุนแรงของการบาดเจ็บให้แนวทางในการรักษาและพยากรณ์ผลการรักษาได้

### กลาสโกว์ โคม่า สเกล (Glasgow Coma Score)

เป็นแบบวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยโดยใช้การทำงานของสมองส่วนต่างๆ เป็นเครื่องวัด ซึ่งเกรแฮม ทีสเดล และไบรอัน เจ เจนนิต (Teasdale & Jennett, 1974) ศาสตราจารย์ทางประสาทวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยกลาสโกว์ได้สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1974 และปรับปรุงเพิ่มเติมในปี ค.ศ.1979 (Teasdale, et al, 1979) กลาสโกว์ โคม่า สเกล เป็นแบบวัดระดับความรู้สึกตัวที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือมาตรฐานระดับสากล ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะทำได้สะดวกง่าย และทุกคนสามารถบันทึกได้ค่อนข้างตรงกัน โดยเฉพาะมีตารางการกรอกคะแนน นอกจากนี้ยังสามารถบอก

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ และทำนายผลลัพธ์ของการบาดเจ็บได้ ซึ่งการบันทึกแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ย่อย คือ

1. การลืมตา (eye opening)
2. การสื่อภาษาที่ดีที่สุด (best verbal response)
3. การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (best motor response)

ความสามารถในการลืมตา (Eye opening = E) เพื่อดูกลไกการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัวที่มีการเสียหายที่จากพยาธิสภาพของสมองหรือไม่ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

ก. ลืมตาได้เอง (Spontaneous opening) ในรายที่ผู้ป่วยลืมตาได้เอง ให้ 4 คะแนน ซึ่งในการประเมินควรสังเกตว่าขณะเข้าไปประเมินผู้ป่วยลืมตาหรือหลับตา ถ้าลืมตาให้สังเกตลักษณะการลืมตาว่าแสดงถึงการตื่นตัวหรือไม่ คือ สามารถมองตามสิ่งที่เคลื่อนไหวอยู่ข้างหน้าได้อย่างมีจุดหมาย และมีการตอบสนองต่อการกระตุ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น สามารถลืมตาและหลับตาได้ตามคำสั่ง การสังเกตการลืมตาของผู้ป่วยต้องดูหน้าตาบนว่าเบิกขึ้นหรือไม่ ในผู้ป่วยที่ปิดตาไม่สนิทขณะหลับถือว่าเป็นการหลับตา

ข. ลืมตาเมื่อเรียก (To speech) ผู้ป่วยที่ไม่ลืมตา จำเป็นต้องใช้เสียงเรียกเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยลืมตา แต่หากเรียกแล้วยังไม่ลืมตา อาจต้องตะโกนหรือเขย่าตัวจึงจะลืมตา ให้ 3 คะแนน

ค. ลืมตาเมื่อเจ็บ (To pain) ให้ 2 คะแนน ถ้าผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อเสียงเรียกหรือการเขย่าตัว จะกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด โดยการใช้ค้อนตอกบริเวณโคนเล็บมือ แต่จะไม่ใช้วิธีการกดบนกระดูกกระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch)

ง. ไม่ลืมตาเลย (None) ให้ 1 คะแนน หากพบว่าผู้ป่วยไม่มีการลืมตาเลยแม้กระตุ้นด้วยความเจ็บปวดแรงที่สุดแล้วก็ตาม แสดงว่ามีการกดการทำงานของศูนย์ควบคุมความรู้สึกตัว แต่หากผู้ป่วยไม่ลืมตาเนื่องจากตาบวมปิด ไม่ต้องพยายามเปิดตรวจ ให้เขียน C (Close) ลงในช่อง 1 คะแนน สำหรับผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณเบ้าตา อาจทำให้การประเมินในส่วนความสามารถในการลืมตาทำได้ยาก

ความสามารถในการสื่อภาษาที่ดีที่สุด (Best verbal response = V)

ก. พุดคุยได้ไม่สับสน (Oriented) ผู้ป่วยสามารถบอกเวลา สถานที่ และบุคคลได้ถูกต้อง ให้ 5 คะแนน ในการตั้งคำถามจะถามเมื่อผู้ป่วยตื่นเต็มที่ โดยใช้คำถามง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เช่น ให้บอกชื่อตัวเอง อายุ หรือที่อยู่ หรือการบอกเดือน ปี เป็นต้น พยายามเลี่ยงคำถามที่ต้องอาศัยความแม่นยำจริงๆ เช่น การระบุเวลา หรือ ตัวเลข เพราะโอกาสผิดมีมากแม้ในคนปกติ ซึ่งจะทำได้

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

แปลความหมายผิดได้ หากผู้ป่วยแสดงให้เห็นว่าสามารถสื่อสารได้แม้จะใส่ท่อหลอดลมคอ เช่น การเขียน หรือ ผงกศีรษะ ฯลฯ ให้บันทึกไว้ในเชิงอรรถ

ข. พุคคุดได้แต่สับสน (Confused) ผู้ป่วยสามารถพุดคุดโต้ตอบได้ แต่ถูกบ้าง ผิด บ้าง มีอาการสับสนในบางครั้ง การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง ครอบคร้ว สิ่งแวดล้อม และสถานที่ผิดไป ให้ 4 คะแนน

ค. พุดเป็นคำๆ (Inappropriate words) ผู้ป่วยพุดเป็นประโยคไม่ได้ ออกเสียงเป็น คำสั้นๆ อาจเป็นคำสบถหรือคำที่ไม่มีความหมายซึ่งไม่ใช่คำสนทนา และมักเป็นคำพุดเมื่อถูก กระตุ้นที่ร่างกายมากกว่ากระตุ้นด้วยเสียง ให้ 3 คะแนน แต่ถ้าตอบคำถามได้ดีแม้พุดเป็นคำก็ถือว่า พุดเข้าใจ และสื่อความหมายได้ดี ให้ 5 คะแนน

ง. ส่งเสียงไม่เป็นคำพุด (Incomprehensible sounds) ผู้ป่วยไม่ได้ตอบด้วยคำพุดเลย มีแต่เสียงในลำคอ เช่น ส่งเสียงคราง หรือเสียงร้อง เป็นต้น ให้ 2 คะแนน

จ. ไม่ออกเสียงเลย (None) ให้ 1 คะแนน ผู้ป่วยจะไม่มีเสียงตอบสนองเลยแม้ได้รับการกระตุ้นซ้ำๆ กันเป็นเวลานานแล้วก็ตาม ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมหากไม่สามารถแสดงให้เห็น ว่าสื่อสารได้ให้บันทึก T ในช่อง 1 คะแนน

### ความสามารถในการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด (Best motor response = M)

ก. ทำตามคำสั่ง (Obeys commands) ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ ให้ 6 คะแนน ซึ่งควรทำการตรวจเมื่อผู้ป่วยตื่นแล้ว โดยใช้คำสั่งง่ายๆ เพื่อให้ผู้ป่วยทำ แสดงท่าทาง หรือการเขียน เช่น ให้ล้มตา หลับตา ยกมือขึ้นเหนือลำตัว หรือให้กำนิ้วชี้และนิ้วกลางของผู้ตรวจทั้งสองข้างให้ แน่นที่สุด และบอกให้คลายออก ทำซ้ำๆ กันอย่างน้อย 2-3 ครั้ง ถ้าผู้ป่วยสามารถกำนิ้วผู้ตรวจตาม คำสั่งได้ จะเป็นการทดสอบสองลักษณะในขณะเดียวกัน คือ ดูการทำตามคำสั่ง และกำลังของ กล้ามเนื้อไปพร้อมๆ กัน ในการตรวจมักใช้การตอบสนองของแขนเท่านั้น เพราะเห็นชัดเจนและ ไม่มี withdrawal spinal reflex ของไขสันหลังมาเกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจผิดได้

ข. ทราบตำแหน่งที่เจ็บ (Purposeful movement or localizes pain) ผู้ป่วยไม่ทำตาม คำสั่ง และเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยสามารถยกมือขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บปวดเพื่อ เอาสิ่งที่ทำให้เจ็บออก หรือยกมือขึ้นมาถึงระดับคางเมื่อกดบนกระบอกตาระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (supra-orbital notch) ให้ 5 คะแนน ถ้าผู้ป่วยเป็นอัมพาตครึ่งซีกควรกระตุ้นซีกที่เป็นอัมพาตเพื่อจะ ได้สังเกตดูการเคลื่อนไหวของแขนขาข้างที่ดีได้ชัดเจน

ค. ซักแขน ขาหนี เมื่อเจ็บ (Withdraws to pain / non-purposeful) ให้ 4 คะแนน ผู้ป่วยไม่ทราบตำแหน่งที่เจ็บ มีการตอบสนองอย่างรวมๆ เช่น ดึงมือพร้อมเท้าหนีเมื่อถูกกระตุ้น

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

ด้วยความเจ็บปวด หรือเมื่อใช้ค้อนคินสอกคบริเวณโคนเล็บมือก็ขยับแขน กคบริเวณเล็บเท้าก็ขยับขา เป็นต้น

ง. แขนงอเข้าหาตัวเมื่อเจ็บ (Flexion to pain / decorticate response) ให้ 3 คะแนน ผู้ป่วยจะงอแขนเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด การเกร็งของแขนจะงอบริเวณข้อศอก ข้อมืองอเข้าหาตัวและนิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่สูงกว่าใน brain stem เหนือ midbrain

จ. แขนเหยียดเกร็งเมื่อเจ็บ (Extension to pain / decerebrate response) ให้ 2 คะแนน เมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด ผู้ป่วยจะเกร็งแขนแนบเข้าหาลำตัว ข้อศอกเหยียด เกร็งขีดลำตัว ข้อไหล่หมุนเข้าหาลำตัว ข้อมือหันออกจากลำตัว นิ้วมือกำลงบนหัวแม่มือ แสดงว่ารอยโรคอยู่ในระดับ brain stem ใต้ midbrain

ฉ. ไม่มีการเคลื่อนไหว (No response) ผู้ป่วยจะไม่สนองตอบต่อความเจ็บปวดเลย อาจมีหรือไม่มีการกระตุกของนิ้วมือนิ้วเท้า ซึ่งเป็นการตอบสนองโดย reflex เท่านั้น ให้ 1 คะแนน

การบันทึกจะใช้การตอบสนองที่ดีที่สุดในแต่ละด้าน แม้ว่าผู้ป่วยจะตอบสนองเพียงข้างเดียว เช่นผู้ป่วยซึ่งมีแขนขวาเหยียดเกร็งเมื่อกระตุ้นด้วยความเจ็บปวด แต่สามารถยกมือซ้ายขึ้นมาบริเวณที่ถูกทำให้เจ็บได้ การบันทึกการเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด คือ 5 คะแนน ไม่ใช่ 2 คะแนน เป็นต้น

ถ้าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้านจะมีความสำคัญเท่ากับผลรวมของค่าคะแนนที่ได้ ดังนั้น การบันทึกคะแนน GCS จึงเป็นการแสดงค่าคะแนนขององค์ประกอบแต่ละด้าน และผลรวมของค่าคะแนน เช่น E3 M5 V3 = GCS 11 เป็นต้น เพื่อประโยชน์ต่อการแปลความหมายจากสิ่งที่บันทึก

ค่าคะแนนรวมทั้ง 3 ด้าน มีระดับคะแนนตั้งแต่ 3-15 คะแนน ซึ่งสามารถจำแนกระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ (severity of head injury) ออกเป็น 3 ระดับ คือ (ปริชา สิริทองถาวร และสมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, 2548; สมาคมประสาทศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2540; Sheehy, Blansfield, Danis, & Gervasini, 1999)

- การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับเล็กน้อย (Mild or minor head injury)

มีค่าคะแนนตั้งแต่ 13-15 คะแนน

- การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับปานกลาง (Moderate head injury)

มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 9-12 คะแนน

- การบาดเจ็บที่ศีรษะระดับรุนแรง (Severe head injury)

มีค่าคะแนนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 8 คะแนน

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

การพยาบาลเด็กที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เน้นหลักการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ (A B C D) อันตรายที่สำคัญคือ ภาวะความดันในสมองสูงขึ้น หรือสมองบวม (Increase Intracranial Pressure : ICP) จึงต้องมีการดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างสงบ หลีกเลี่ยงการกระตุ้นผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น จัดท่านอนศีรษะสูงประมาณ 30 องศา ดูแลให้ยาลดภาวะสมองบวมตามแผนการรักษา

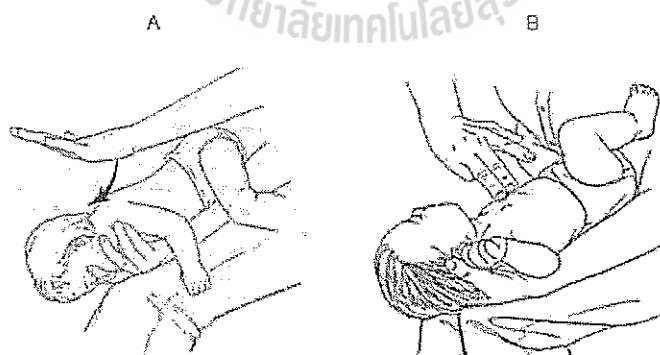
### สิ่งแปลกปลอม

สิ่งแปลกปลอม (Foreign body) เป็นปัญหาที่พบบ่อยในเด็กอายุ 6 เดือนถึง 3 ปี จากการสำลักอาหารและสิ่งแปลกปลอมเข้าหลอดอาหารและ/หรือเข้าหลอดลม

เด็กที่สำลักอาหารหรือวัตถุและมีการอุดกั้นทางเดินหายใจ (Choking) อย่างเฉียบพลัน แต่ยังสามารถพูดได้และพ่นลมได้ ให้รีบนำส่งโรงพยาบาลโดยไม่ต้องให้การช่วยเหลือ แต่หากมีอาการแสดงของการอุดกั้นทางเดินหายใจและขาดอากาศหายใจ เช่น ไม่มีเสียง พ่นลมไม่ได้ เขียว หมกตติ ให้ทำการช่วยเหลือ ดังนี้

1. เปิดปาก ถ้าสามารถมองเห็นสิ่งแปลกปลอมให้ใช้นิ้วหยิบหรือล้วงออก (Finger sweep) แต่ถ้ามองไม่เห็นแล้วห้ามใช้นิ้วล้วงเพื่อค้นหาสิ่งแปลกปลอม เพราะอาจจะทำให้สิ่งแปลกปลอมที่อยู่ตื้นถูกดันลึกลง ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจมากขึ้น

2. ถ้าเป็นทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ให้วางทารกบนแขนของผู้ช่วยเหลือ โดยให้ศีรษะต่ำ และช่วยเหลือด้วยวิธีการตบหลัง (Back blow) ดังภาพที่ 2A และกดหน้าอก (Chest thrust) ดังภาพที่ 2B สลับกันอย่างละ 5 ครั้ง จนกว่าสิ่งแปลกปลอมจะหลุดออกมา เปิดปากเพื่อดูสิ่งแปลกปลอมเป็นระยะ ถ้าพบให้ทำตามข้อ 1



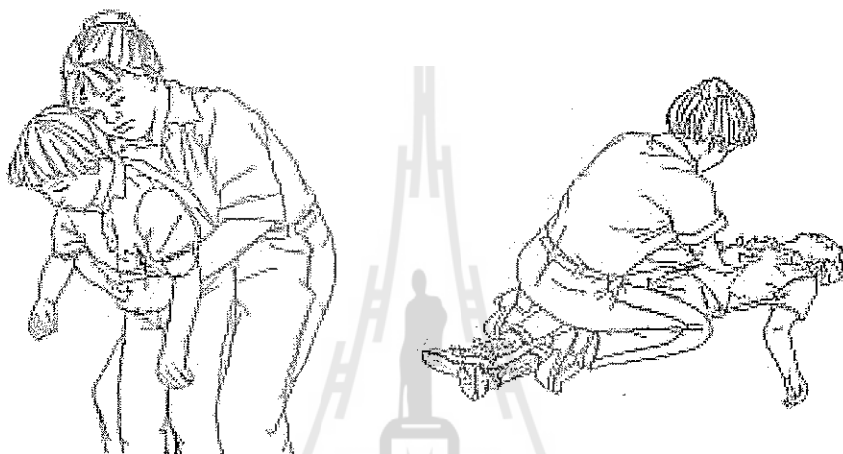
ภาพการช่วยเหลือทารกที่อายุต่ำกว่า 1 ปี ที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจจากสิ่งแปลกปลอม

3. ถ้าเด็กอายุมากกว่า 1 ปี และยังไม่หมดสติให้ Heimlich maneuver โดยให้เด็กนั่งหรือยืน ผู้ช่วยอยู่ด้านหลัง กำมือและกดบริเวณสะดือของเด็ก หลังจากนั้นออกแรงดึงในทิศทางเข้าสู่ลำตัว

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

และเฉียงขึ้นบน ทำ 6-10 ครั้ง จนกว่าสิ่งแปลกปลอมจะหลุดออกมา ถ้าสิ่งแปลกปลอมไม่หลุดออก หรือผู้ป่วยหมดสติให้ดำเนินการในข้อต่อไป

4. ถ้าเด็กอายุมากกว่า 1 ปี และหมดสติ ให้เด็กอยู่ในท่านอนราบ ผู้ช่วยเหลือนั่งคร่อมเด็กไว้ และกดมือทั้งสองข้างที่บริเวณลิ้นปี่ ออกแรงดันในทิศทางเข้าในและเฉียงขึ้นบน (Abdominal thrust) ทำ 6-10 ครั้งจนกว่าสิ่งแปลกปลอมจะหลุดออกมา โดยเปิดปากดูเป็นระยะ ถ้าหยุดหายใจ เจียวให้ทำ CPR ทันที



ภาพการช่วยแบบ Heimlich maneuver และ Abdominal thrust ตามลำดับ

### การได้รับสารพิษ

เป็นปัญหาที่พบบ่อยในเด็กวัยหัดเดิน เพราะความอยากรู้อยากเห็น และชอบหยิบจับสิ่งของเข้าปาก สิ่งสำคัญควรเน้นเรื่องการป้องกันการได้รับสารพิษในเด็ก การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการดูแลช่วยเหลือเด็กเมื่อได้รับอันตรายจากสารพิษ

การประเมินสภาพเด็กที่ได้รับสารพิษ เน้นการซักประวัติว่าได้รับสารพิษชนิดใด ปริมาณมากน้อย และระยะเวลาที่ได้รับสารพิษก่อนมาโรงพยาบาล เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ความรุนแรงของการได้รับสารพิษ และการพิจารณาให้การช่วยเหลือ ส่วนการสังเกตอาการขึ้นอยู่กับ การสัมผัสสารพิษ ถ้าได้รับสารพิษโดยการกิน อาการจะพบได้หลายระบบ

การช่วยเหลือเด็กที่ได้รับสารพิษ สามารถช่วยเหลือได้หลายวิธี

1. ถ้าได้รับสารพิษทางผิวหนังช่วยเหลือโดยการล้างผิวหนังที่สัมผัสสารพิษด้วยน้ำและสบู่ ห้ามให้ฟอกผิวหรือขจัด ใช้เวลาล้างผิวอย่างน้อย 15 – 20 นาที
2. ถ้าได้รับสารพิษทางตา ช่วยเหลือโดยการล้างตาด้วยน้ำอุ่นหรือน้ำเกลือ (NSS) ใช้เวลาล้างตาอย่างน้อย 15 – 30 นาที

3. ถ้าได้รับสารพิษโดยการสูดดม ช่วยเหลือโดยการประคบและช่วยการหายใจให้เป็นปกติ เช่น ช่วยหายใจแล้วให้ออกซิเจน 100% แก่ผู้ป่วย
4. ถ้าได้รับสารพิษจากการฉีดหรือถูกทำให้ช่วยเหลือโดยการใช้อย่าง เข็อก ผ้า Tourniquet รัดเหนือตำแหน่งที่ถูกฉีด คลายทุก 15 นาที หลังจากนั้นให้พิจารณาให้ยาแก้พิษ
  - พิษงูที่ออกฤทธิ์แบบ Hemotoxin ผลมีลักษณะจำเลือด พบในงูสามเหลี่ยม งูกะปะ
  - พิษงูที่ออกฤทธิ์แบบ Neurotoxin อาการจะง่วงซึม หลับ ปลุกตื่นยาก พบในงูเห่า งูแมวเซา
  - พิษงูที่ออกฤทธิ์แบบ Musculotoxin อาการชาบริเวณที่ถูกกัด เป็นอัมพาต พบในงูทะเล
5. ถ้าได้รับสารพิษจากการกิน ช่วยเหลือโดยการกำจัดสารพิษออกจากทางเดินอาหารโดยเร็วที่สุด โดยการให้อาเจียนล้างกระเพาะอาหาร การใช้สารดูดซึมที่เป็นถ่าน (Activated charcoal) การใช้ยาระบาย การสวนล้างลำไส้ และการรักษาโดยทำให้เจือจาง
  - \*\* ข้อห้ามในการกระตุ้นให้อาเจียน ได้แก่ ทารกอายุต่ำกว่า 6 เดือน, เด็กไม่รู้สีกัด, กินสารพิษที่มีฤทธิ์เป็นกรด, กดประสาทส่วนกลาง, กลุ่มไฮโดรคาร์บอน, อาเจียนเป็นเลือด, กลืนสิ่งแปลกปลอมและไม่มีเสียงลำไส้เคลื่อนไหว
  - \*\* ข้อห้ามในการล้างกระเพาะอาหาร ได้แก่ เด็กที่ได้รับสารกัดกร่อน เช่น กรด มีอาการชักที่ควบคุมไม่ได้ ได้รับสารพิษกลุ่มไฮโดรคาร์บอน และเด็กที่มีหัวใจเต้นผิดปกติสิ่งสำคัญ การล้างกระเพาะอาหารควรพิจารณาทำได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากกินสารพิษเข้าไป
  - \*\* ข้อห้ามในการใช้ยาระบาย ได้แก่ ไม่มีเสียงลำไส้เคลื่อนไหว มีลำไส้อุดตัน ทะลุ หรือเยื่อช่องท้องอักเสบ มีความผิดปกติของอิเล็กโทรลิต มีเลือดออกในทางเดินอาหาร ไตทำงานผิดปกติ ได้รับสารพิษกัดกร่อน

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

การให้ยาต้านพิษ (Antidote) ที่สำคัญควรจำ ได้แก่

สารพิษ	Antidote
Acetaminophen	N – Acetylcysteine
Carvonmonoxide	Hyperbaric Oxygen
Coumadin	Vitamin K1
Heparin	Protamine sulfate
Narcotics	Naloxone
Organophosphate	Atropine





เอกสารอ่านประกอบ

- กวี สุวรรณกิจ. (2541). โรควิตกกังวลในเด็กและวัยรุ่น Anxiety Disorders in Children and Adolescents. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แมคคิลล์ มีเดีย.
- ใจรัตน์ สุภกุล. (2545). ผู้ป่วยโลหิตจางและการพยาบาล. กรุงเทพฯ : บริษัท อักษรราฟพัฒนา จำกัด.
- ทัศนีย์ ทองประทีป. (2553). พยาบาล : เพื่อนร่วมทุกข์ผู้ป่วยระยะสุดท้าย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์ ศรีไพศาล วิชัย ประยูรวิวัฒน์ และ กิตติ ต่อจรัส. (2538). โลหิตวิทยา 1995. กรุงเทพฯ:ชัยเจริญ. \_\_\_\_\_ . (2539). โลหิตวิทยา 1995. กรุงเทพฯ:ชัยเจริญ.
- ธานีท์ อินทรกำธรชัย. (2542). โลหิตวิทยาในเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัท บีคอนดี เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด .
- บุญเพียร จันทวัฒนา. (2545). การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีความผิดปกติทางระบบโลหิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิรัชการพิมพ์.
- ประยงค์ เวชวิชชนอง และ สมจิตร์ จารุรัตนศิริกุล. (2541). กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- พงษ์จันทร์ หัตถิรัตน์, อำไพวรรณ จวนสัมฤทธิ์ และ ภัทรพร อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2540). โลหิตวิทยาในเด็ก ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชัยเจริญ.
- พรทิพย์ ศิริบุรณวัฒนา. (2544). การพยาบาลเด็ก เล่ม 1 . กรุงเทพฯ : ยุทธรินทร์การพิมพ์. \_\_\_\_\_ . (2544). การพยาบาลเด็ก เล่ม 2 . กรุงเทพฯ : ยุทธรินทร์การพิมพ์.
- ละเอียด แจ่มจันทร์ และสุรี ชันธรัถยวงศ์. (2549). สารทบทวน การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัท จุดทอง จำกัด.
- วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิรายุทธ์ และ พิภพ จิรปัญญา (บรรณาธิการ). (2540). ภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- วัชระ จามจุรีรักษ์. (2539). โรคหัวใจเด็ก : ปัญหาและการรักษา (ฉบับปรับปรุงใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ชัยเจริญ.
- วันดี วราวิทย์, ประพุทธ ศิริบูรณ์ และ สุรางค์ เขียมจรรยา. (2540). ตำรากุมารเวชศาสตร์ 1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท โฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด. \_\_\_\_\_ . (2540). ตำรากุมารเวชศาสตร์ (ฉบับเรียบเรียงใหม่เล่ม2). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท โฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด.

## การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (Nursing of Children and Adolescent)

- ศรีชัย ชัยพฤกษ์, อนันต์ชัย เดชอมรรธัญ, และ วัฒนศักดิ์ เพิ่มทรัพย์. (2547). *Clinical Practice in Burn*. กรุงเทพฯ : โพรพัลิสโปรดเจ็ค.
- ศรีศุภลักษณ์ ถึงกาลวณิช, ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน, สมจิต ศรีอุดมขจร และสมใจ กาญจนางษ์กุล. (2549). *ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- ศรีสมบุญ มุกสิกสุนทร. (2543). *หลักและกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจ*. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ : ไทศาสตร์การพิมพ์.
- สำหรับ จิตตินันท์. (2539). *ตำรากุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- \_\_\_\_\_ . (2542). *ตำรากุมารเวชศาสตร์ เล่ม 3*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- สุจิตรา นิมนานิตย์และประมวญ สุนากร. (2540). *ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย*. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : บริษัท ดีไซน์ จำกัด.
- สุทธิลักษณ์ ตั้งกุลบริบูรณ์. (2539). *การพยาบาลเด็กโรคหัวใจ*. ขอนแก่น : หจก.ขอนแก่นการพิมพ์.
- Berman, R.E. , Kliegman, R.M. and Nelson , W.E. (1996). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 15<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunder company .
- Kenny, C.V. (1990). Burn injury. In Dossey, B.M., Guzzetta, C.E., & Kenner, C.V (Eds), *Essential of care nursing* (pp.502-512). Philadelphia: J.B. Lippincott Company.
- Kravitz, M. (2002). Thermal injury. In *Trauma nursing from resuscitation through rehabilitation*. Philadelphia : W.B. Saunders Company.
- Marvin, J. A. (1993). Burns and thermal injuries. In *Emergency nursing* (3<sup>rd</sup> ed). St. Louis : Mosby Year Book.
- Richard, R.L. & Staley, M.J. (1994). *Burn care and rehabilitation : principles and practice*. Philadelphia : F.A. Davis Company.
- Till, A.H. (1992). Nursing managements of adult with burns. In *Adult nursing*. Norwalk : Appleton Lange.
- Trofino, R. B. (1991). *Nursing care of the burn-injured patient*. Philadelphia : F.A. Davis Company.
- Wraa, C. (2003). Burns. In *Sheehy's Emergency nursing : Principles and practice*. (5<sup>th</sup> ed). St. Louis : Mosby.
- Wong ,D. L. and Whaley , F. (2004). *Nursing care of Infants and Children*. 7<sup>th</sup> ed. St. Louis : Mosby company.