

การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีผนังหน้าท้องพิการแต่กำเนิด

Nursing Care for Neonate with Gastroschisis

กานตามณี พานแสง*, ทิพย์ฉัมพร เกษโกมล, อภิสิต ตามสัตย์

Kandamane Phansang, Thipkumporn Keskomon, Aphisit Tamsat

วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ปทุมวัน กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10330

Police Nursing College, Police General Hospital, Royal Thai Police, Pathumwan, Bangkok, Thailand 10330

บทคัดย่อ

ภาวะผนังหน้าท้องพิการแต่กำเนิด เป็นความผิดปกติของทารกแรกเกิดที่มีช่องโหว่ที่ผนังหน้าท้อง ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติของหลอดเลือดดำบริเวณสะดือหรือเกิดจากถุงใส่อื่นของสายสะดือแตก จนทำให้เกิดช่องโหว่บริเวณผนังหน้าท้องในทุก ๆ ชั้น และลำไส้ยื่นออกมาจากผนังหน้าท้อง จนลำไส้บวม อักเสบ หรือติดเชื้อ แพทย์สามารถตรวจพบภาวะนี้ได้ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ และภายหลังการคลอด ซึ่งหลังคลอดควรป้องกันการเกิดอุณหภูมิกายต่ำ การติดเชื้อ และการขาดสารน้ำและสารอาหารเป็นสำคัญ เพราะมีการนำลำไส้กลับเข้าสู่ช่องท้อง

การพยาบาลจึงเน้นเรื่องการป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนจากประสิทธิภาพการหายใจลดลง ซึ่งเกิดขึ้นได้เนื่องจากการปิดผนังหน้าท้องแล้วมีโอกาสทำให้ความดันในช่องท้องเพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งต้องติดตามการเกิดภาวะความดันในช่องท้องเพิ่มสูงขึ้น การติดเชื้อจากแผลผ่าตัด และการขาดสารน้ำและอาหาร เนื่องจากลำไส้ยังไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ก่อนจำหน่ายกลับบ้านพยาบาลควรประเมินความรู้ ความวิตกกังวล และความพร้อมของผู้ปกครองในการดูแลทารกต่อที่บ้าน และสนับสนุนให้ผู้ปกครองดูแลทารกให้ปลอดภัย

คำสำคัญ : การพยาบาลทารกแรกเกิด / ภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่

Abstract

Gastroschisis is an abnormal condition of neonate with a hole in the congenital abdominal wall. It results from an abnormality in the umbilical vein or a ruptured umbilical hernia sac. It defects the anterior abdominal wall in every layer. Therefore, the intestine protrudes from the abdominal wall and is swollen, inflamed, or infected. The doctor can detect this condition in the antenatal period and after delivery. After birth, preventing hypothermia, infection, and lack of water and nutrients is very important. After the abdominal wall closed surgery, nursing care focuses on preventing hypoxia due to decreased breathing efficiency. It can occur because of re-entering the intestine into the abdomen cavity. That can make the chance of increased intra-abdominal pressure. The register nurses have to monitor the abdominal compartment syndrome, wound infection, and lack of water and nutrition due to the dysfunction of the intestine. Before discharging the neonate, nurses should assess the parents' knowledge, anxiety, and readiness to care for their newborn at home and encourage them to care for the newborn's safety.

Keywords : nursing care for neonate / gastroschisis

บทนำ

Gastroschisis เป็นภาวะที่ผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ที่ทำให้เกิดความพิการแต่กำเนิด หรือโพรงเกิดขึ้นบริเวณผนังหน้าท้องด้านหน้าทุกชั้น (anterior abdominal wall defect)^{1, 2} ทำให้ลำไส้และอวัยวะภายในช่องท้องสอดผ่านรูหรือช่องโหว่ที่เกิดขึ้นออกมาภายนอก เพราะไม่มีถุงปกคลุมอวัยวะในช่องท้อง (amniotic membrane coverage) ทำให้อวัยวะที่ออกมาในช่องท้องอาจมีลักษณะหนา บวม จากการที่มีไฟบริน (fibrin) มาจับแล้วทำให้เกิดการอักเสบ (inflammation) ของลำไส้ที่แช่อยู่ในน้ำคร่ำขณะที่อยู่ในท้องของมารดาเป็นเวลานาน จึงทำให้ทารกที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) มักเกิดก่อนกำหนด (preterm)²

ช่องโหว่ที่เกิดขึ้นมักอยู่ทางขวาของสายสะดือ² โดยที่สะดือและสายสะดือยังติดกับผนังหน้าท้องในตำแหน่งปกติ ขนาดของช่องโหว่ส่วนใหญ่จะมีขนาดไม่เกิน 4 เซนติเมตร จากรายงานอุบัติการณ์ในต่างประเทศ พบการเกิดภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) ในทารกแรกเกิดได้ประมาณ 4.5-4.9 คน ต่อทารกแรกเกิด 10,000 คน³ อัตราการรักษาแล้วรอดชีวิต (survival) มีมากกว่าร้อยละ 90² โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้สูง (high-income countries)¹ จากรายงานการศึกษาของ ชนกกมล เกียรติอร่ามกุล และคณะ พบว่าในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยเด็กที่มีความดันในช่องท้อง (intraabdominal pressure) จากการมีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่เข้ารับการรักษาด้วยการเย็บปิดผนังหน้าท้องที่สถาบัน

สุขภาพเด็กแห่งชาติทหารบก จำนวน 26 ราย⁴ ถือเป็นจำนวนที่ค่อนข้างมาก และจากการศึกษาย้อนหลังของ มงคล เลหาเพ็ญแสง และคณะที่ศึกษาย้อนไป 11 ปี (พ.ศ. 2548-2559) พบว่ามีเด็กที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่มารับการรักษาภาวะลำไส้อักเสบโดยการปิดผนังหน้าท้องจำนวนมากถึง 116 คน⁵ ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวมาแสดงให้เห็นว่า ปัญหาทารกแรกเกิดที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) ยังมีอยู่และจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพื่อป้องกันอันตรายและการเสียชีวิต ซึ่งที่ผ่านมายังไม่พบการรายงานเกี่ยวกับบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เท่าใดนัก ผู้เขียนจึงขอเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการพยาบาลที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

พยาธิกำเนิด

สาเหตุการเกิดผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) นั้นยังไม่แน่ชัด บางแหล่งบอกว่าเกิดจากหลอดเลือดดำที่สะดือ (umbilical vein) 2 เส้น คือ ซ้ายและขวาของทารกในระยะตั้งครรภ์มีการเจริญเติบโตจนหลอดเลือดดำ (umbilical vein) ด้านขวาสลายไป ถ้าเส้นเลือดบริเวณข้างเคียงไม่สามารถทำให้เกิด collateral circulation มาเลี้ยงเนื้อเยื่อ mesenchyme ได้ทัน จะทำให้ผนังหน้าท้องด้านขวาของสายสะดือขาดเลือด

ไปเลี้ยง และทำให้ผนังหน้าท้องเกิดเป็นช่องโหว่² อย่างไรก็ตาม ยังมีอีกความเชื่อหนึ่งที่บอกว่า การเกิดผนังหน้าท้องมีช่องโหว่เกิดจากการฉีกขาดของถุงไส้เลื่อนของสายสะดือ (hernia of the umbilical cord)⁶ ซึ่งเกิดจากการตรวจพบถุงไส้เลื่อนสายสะดือในระยะก่อนคลอด และเมื่อคลอดออกมาพบว่าทารกที่เกิดมานั้นมีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่จริง ทั้งนี้การเกิดผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ยังอาจเกิดจากโครโมโซม พฤติกรรมเสี่ยงของมารดา และสิ่งแวดล้อม²

การวินิจฉัย

ภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) แพทย์สามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดาโดยใช้วิธีการตรวจด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasound) หรือใช้เครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging: MRI) ซึ่งถือว่ามีความแม่นยำสูง โดยสามารถทำการตรวจวินิจฉัยได้ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 12⁷ หรือในหลาย ๆ การศึกษาพบว่าระดับ alpha-fetoprotein ที่สร้างมาจากโปรตีนในตับที่อยู่ในกลุ่ม oncofetal antigen ถือเป็น marker ที่สำคัญในการบ่งชี้/บอกโอกาส/ความเสี่ยงในการเกิดภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ของทารกในขณะตั้งครรภ์ได้ โดยสามารถใช้วิธีการตรวจหาระดับ alpha-fetoprotein ได้ตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ เพราะมารดาที่ตั้งครรภ์และมีเด็กในท้องที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่จะมีระดับ alpha-fetoprotein สูงกว่ามารดาที่ตั้งครรภ์โดยทั่วไป⁸⁻¹⁰

อาการและอาการแสดง

ทารกที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) มักจะเกิดก่อนกำหนด (preterm) มีน้ำหนักตัวน้อย (low birth weight) และพบความพิการแต่กำเนิดอื่น ๆ ร่วมด้วยประมาณร้อยละ 10 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการที่ผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ เช่น การขาด/พร่องสารอาหาร ลำไส้อักเสบ และเน่าตาย (necrotizing enterocolitis: NEC) ลำไส้อุดตัน และความดันในช่องท้องสูง (high intraabdominal pressure) เป็นต้น ซึ่งหากเป็นมีความรุนแรงมากขึ้นอาจนำไปสู่การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) และเสียชีวิต^{1-5, 10, 11}

นอกจากนี้ ลักษณะของลำไส้ที่โผล่ออกมาจากผนังหน้าท้องจะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่แช่อยู่ในน้ำคร่ำ จึงมีการแบ่งภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ออกเป็น 2 กลุ่ม^{10, 12, 13} คือ

1. กลุ่ม Antenatal ทารกจะมีลำไส้ออกมาอยู่นอกช่องท้องตั้งแต่ในระยะแรกของการเจริญเติบโตในครรภ์มารดา ทำให้ลำไส้สัมผัสกับน้ำคร่ำ (amniotic fluid) อยู่ยาวนาน จนลำไส้เกิดการอักเสบ บวม หนา และสั้น สีของลำไส้จะไม่แดง อาจมีแผ่นสีขาวเหลือง หรือเขียวเหลืองคลุมลำไส้ ที่เรียกว่า Serositis นอกจากนี้ ทารกจะมีขนาดของช่องท้องที่เล็ก การพยากรณ์โรคในกลุ่มนี้จึงไม่ดีเท่ากลุ่ม Prenatal

2. กลุ่ม Prenatal ทารกจะมีลำไส้ออกมาอยู่นอกช่องท้องในระยะหลังการเจริญเติบโต ทำให้ลำไส้สัมผัสกับน้ำคร่ำ (amniotic fluid) ไม่นาน จึงเกิดการอักเสบน้อย ลำไส้จะบวมเล็กน้อย ไม่สั้น อาจมีสีแดงปกติ และขนาดช่องท้องค่อนข้างปกติ ดังนั้น กลุ่มนี้การพยากรณ์ของโรคจึงค่อนข้างดีกว่า

การรักษา

ทารกทุกรายที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ (gastroschisis) จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด เพราะถือเป็นภาวะฉุกเฉินเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิตของทารก การผ่าตัดที่ทำอยู่ในปัจจุบันมี 3 วิธี^{5, 14-18} ดังนี้

1. Primary fascial closure มักทำในกรณีที่มีลำไส้โผล่ออกมาไม่มาก ลำไส้ไม่บวมมากเกินไป สามารถนำกลับเข้าสู่ช่องท้อง และเย็บปิดผนังหน้าท้องบริเวณ rectus sheath ทั้งสองข้างเข้าหากัน ข้อดีของการผ่าตัดวิธีนี้ คือ เป็นการผ่าตัดรักษาครั้งเดียว อยู่โรงพยาบาลไม่นาน แต่ข้อเสีย คือ อวัยวะที่ถูกดันกลับเข้าไป อาจไปกดหลอดเลือดดำใหญ่ (inferior vena cava) และดันกะบังลม (diaphragm) ได้ ทำให้เกิด circulatory collapse หรือ abdominal compartment syndrome ได้

2. Artificial sac coverage เป็นการนำวัสดุที่มีปฏิกริยาต่อเนื้อเยื่อน้อย เช่น silastic sheath มาปิดแทนผิวหนังที่เป็นช่องโหว่ ในกรณีที่ไม่สามารถดันลำไส้กลับเข้าไปในช่องท้องได้หมดในครั้งเดียว ทำได้โดยการเย็บขอบวัสดุเทียมกับบริเวณรอบ ๆ ช่องโหว่ แล้วจึงค่อย ๆ ดันอวัยวะภายในให้กลับเข้าไปในช่องท้องทีละน้อย ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน หลังจากนั้นจึงนำทารกมาผ่าตัดปิดหน้าท้องแบบ fascial closure แบบวิธีแรกอีกครั้งหนึ่ง การผ่าตัดวิธีนี้มีข้อดี คือ ลดการเกิดความดันในช่องท้อง และอวัยวะที่ดันเข้าไปจะไม่เข้าไปดันกะบังลมมากนัก จึงทำให้ทารกหายใจไม่ลำบาก แต่มีข้อเสีย คือ ถ้าไม่สามารถเย็บปิดผนังหน้าท้องได้ภายใน

10 วัน อาจมีปัญหาเรื่องการติดเชื้อบริเวณขอบของช่องโหว่ที่เย็บติดกับวัสดุที่เป็น artificial sac และอาจเกิด enterocutaneous fistula ตามมาได้ภายหลัง

3. Skin flap closure เป็นการตัดเลาะผิวหนังทั้งสองข้างของผนังหน้าท้องออกจากผนังกล้ามเนื้อหน้าท้องแล้วเย็บปิดขอบผิวหนังทั้ง 2 ข้างเข้าหากัน ซึ่งจะทำให้เกิดไส้เลื่อนไปในช่องท้องส่วนอื่นมากกว่าที่จะเกิดกับช่องเปิดตามธรรมชาติ (ventral hernia) จึงมักได้รับการผ่าตัดแก้ไขอีกครั้ง ข้อดีของการผ่าตัดวิธีนี้ คือไม่เกิดปัญหาการกดหลอดเลือดดำใหญ่ (inferior vena cava) หรือดันกระบังลมแต่มีข้อเสีย คือ การผ่าตัดแก้ไขครั้งที่สองจะทำได้ยากเนื่องจากอาจเกิดพังผืดบริเวณผนังหน้าท้องและอวัยวะภายในช่องท้องจากการผ่าตัดครั้งแรก วิธีนี้จึงไม่เป็นที่นิยมนัก ยกเว้นไม่สามารถปิดหน้าท้องด้วยวิธีอื่นได้แล้ว

ตัวอย่างกรณีศึกษาและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะผนังหน้าท้องมีช่องโหว่ทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนด มีน้ำหนักตัวน้อย ร่วมกับมี Moderate Meconium with Gastroschisis ไม่มีผนังหน้าท้อง มีลำไส้ออกมานอกช่องท้องขนาดช่องโหว่ ประมาณ 3 เซนติเมตร สายสะดือปกติ แพทย์แจ้งให้บิดาและมารดาของทารกแรกเกิดทราบว่า ทารกมีลำไส้ยื่นออกมาทางหน้าท้อง เนื่องจากผนังหน้าท้องเปิด และจำเป็นต้องทำการผ่าตัดเพื่อนำลำไส้กลับเข้าไปในช่องท้อง ซึ่งทั้งบิดาและมารดาของทารกต้องการทราบสาเหตุโดยมีความวิตกกังวลและสงสัยบุตรอย่างมาก ที่เกิดมาแล้วต้องทำการผ่าตัดในทันที โดยมารดาฯ ยังไม่มีโอกาสได้เห็นหน้าบุตรของตน ข้อมูลจากการซักประวัติและเวชระเบียนของทารกและมารดา พบว่ามารดาที่ตั้งครรภ์ อายุ 20 ปี G1P0-0-0-0 ปฏิเสธประวัติการเจ็บป่วยในอดีต การผ่าตัด การแพ้ยา แพ้อาหาร และการใช้สารเสพติด เคยได้รับวัคซีนบาดทะยักครบ 3 เข็ม เมื่อปี พ.ศ. 2558 ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว น้องสาวและน้องชายเป็นโรคหอบหืด และน้องชายเป็นโรคธาลัสซีเมีย ประวัติการตั้งครรภ์ ผ่าครรภ์ครั้งแรก เมื่ออายุครรภ์ประมาณ 10+6 สัปดาห์ โดยผ่าครรภ์ทั้งหมด 9 ครั้ง ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าอยู่เกณฑ์ปกติ โดยมี Hb 11.3 mg%, Hct 34.2%, VDRL Negative, HIV Ab Negative, HBsAg Negative ผลการตรวจปัสสาวะพบ Protein Negative, และ Sugar Negative เมื่ออายุครรภ์ได้ 20+6 สัปดาห์ มารดามาตรวจตามนัด มีอาการตกขาวและมูกิ่นเหม็น แพทย์วินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อทางช่องคลอด

(bacterial vaginosis) ได้รับการรักษาด้วยยา Metronidazole แบบเหน็บทางช่องคลอด และผลการตรวจอัลตราซาวด์พบว่าปกติ เมื่ออายุครรภ์ 33+5 สัปดาห์ ทารกในครรภ์คืบน้อยลง ตรวจภายในพบว่าปากมดลูกยังไม่เปิด ทำ Nonstress test (NST) ได้ผล Reassuring จึงให้กลับบ้าน

หลังจากนั้น มาโรงพยาบาลด้วยอาการน้ำเดิน ลักษณะน้ำคร่ำมีสีเหลืองใสปนไขสีขาว แล้วเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 40 นาที น้ำคร่ำเปลี่ยนเป็นสีเหลืองปนเทา แพทย์ติดตาม Fetal Heart Sound (FHS) ผลตรวจ non-reassuring แพทย์จึงให้พักรักษาตัวในโรงพยาบาล เพื่อเตรียมผ่าตัดคลอด โดยได้รับ Dexamethasone 6 mg. IM. stat ได้สารน้ำเป็น Ringer lactate solution (RLS) 1000 ml. IV. drip และได้ยาปฏิชีวนะเป็น Ampicillin 2 gm. IV. drip มารดาได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เนื่องจากทารกเป็น Preterm with Premature rupture of membranes (PROM) with Moderate Meconium with FHS non-reassuring ทารกคลอดออกมาเป็นเพศหญิง Apgar score นาทีที่ 1 ได้ 9 คะแนน (หักสีผิว) 5 นาที และ 10 นาที ต่อมาได้ 10 คะแนน น้ำหนักแรกคลอด 1,800 กรัม ลำตัวยาว 45 เซนติเมตร เส้นรอบศีรษะยาว 29 เซนติเมตร สัญญาณชีพ (vital signs: V/S) แรกรับอุณหภูมิ (T) 37.0°C อัตราการหายใจ (RR) 46 ครั้ง/นาที อัตราการเต้นของหัวใจ (HR) 144 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต (BP) 57/27 mmHg

หลังตัดผ่าตัดปิดผนังหน้าท้องด้วยวิธี Primary fascial closure เรียบร้อยแล้ว ทารกแรกเกิดถูกนำส่งที่หอผู้ป่วย NICU เมื่อมารดามาเยี่ยมบุตร มารดาฯ สงสาร เพราะเห็นบุตรใส่เครื่องช่วยหายใจ และมีอุปกรณ์ต่าง ๆ บนตัวของบุตร มารดาได้แต่ร้องไห้ และรู้สึกสับสน เพราะไม่ทราบว่าบุตรของตนจะเป็นอย่างไร ทีมแพทย์และพยาบาลได้เข้าไปให้กำลังใจและสอบถามประวัติเพิ่มเติมระหว่างการตั้งครรภ์ มารดาให้ประวัติเพิ่มเติมว่าตนเองดื่มสุราสามสี่บุหรี่ยี่สิบ แต่เมื่อทราบว่าภรรยาตั้งครรภ์ ก็ปรับพฤติกรรมไปสูบบุหรี่นอกบ้าน มารดามีอาชีพเป็นบาร์เทนเดอร์ พอทราบว่าตนตั้งครรภ์จึงได้ขอผู้จัดการร้านไปอยู่พื้นที่ที่ปลอดบุหรี่

ทารกแรกเกิดพักรักษาตัวใน NICU ประมาณ 1 เดือน ปัญหาที่พบในขณะรักษาตัวใน NICU มีดังนี้ 1) ภาวะพร่องออกซิเจนจากประสิทธิภาพในการหายใจลดลง 2) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ abdominal compartment syndrome 3) ภาวะติดเชื้อ และ 4) เสี่ยงต่อภาวะขาดสารน้ำและสารอาหาร

ส่วนในเรื่องความวิตกกังวลนั้น มารดาและบิดาของผู้ป่วย มีตลอดทุกระยะของการรักษาตัวในโรงพยาบาล การรักษาพยาบาลดำเนินไปตลอดระยะเวลา 1 เดือน ซึ่งในระหว่างนั้น มารดาเข้าเยี่ยมทารกสม่ำเสมอ และคอยบิบน้ำนมเก็บไว้ให้บุตรดื่ม เพราะได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ว่า “น้ำนมของแม่มีภูมิคุ้มกันโรค” มารดาจึงตั้งใจจะให้บุตรดื่มนมของตนเอง โดยทารกจะได้รับน้ำนมของมารดาผ่านทางสายยางให้อาหารเมื่อทารกอาการดีขึ้น มารดาจึงพยายามให้บุตรดูดนมจากเต้านมของมารดา

ต่อมาอีก 1 สัปดาห์ เมื่อทารกอาการดีขึ้น แพทย์อนุญาตให้ทารกกลับบ้านได้ โดยก่อนกลับบ้าน ได้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับอาการและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นแก่ มารดา ได้แก่ ภาวะลำไส้อุดตันหลังการผ่าตัด โดยให้มารดาสังเกตอาการท้องอืด ท้องผูก และการมาตรวจตามนัด การแนะนำเรื่องพัฒนาการ การส่งเสริมพัฒนาและอาหารเสริมตามวัย

หลังจากแพทย์นัดมาตรวจตามนัด พบว่า ทารกเติบโตปกติ และมีพัฒนาการสมวัย เป็นเพราะมารดาให้การดูแลเอาใจใส่ เป็นคนช่างสังเกต และปฏิบัติตามคำแนะนำจากทีมบุคลากรทางการแพทย์เป็นอย่างดี

1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัดปิดผนังหน้าท้องจากสถานการณ์ทารกวัยนี้มีปัญหา/อาจเกิดปัญหาที่ต้องได้รับการพยาบาล ดังนี้

1.1 ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia)

หลังการคลอด

ข้อมูลสนับสนุน

- ทารกคลอดก่อนกำหนด (GA 33+5 weeks by date)
- ทารกมีพื้นที่ผิวสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
- สัญญาณชีพ T 36.4 °C, HR 146 ครั้ง/นาที, RR 46 ครั้ง/นาที

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้ทารกมีอุณหภูมิร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. อุณหภูมิร่างกายของทารกอยู่ในเกณฑ์ปกติ (36.5-37.5 °C)
2. ทารกไม่มีอาการแสดงของอุณหภูมิร่างกายต่ำ เช่น ซึม ตัวเย็น ตัวลาย หายใจเร็ว ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพ
2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ เพื่อเฝ้าระวังประเมินติดตามภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เช่น T < 36.5 °C ทารก หายใจเร็ว อัตราการเต้นของหัวใจเร็ว ตัวลาย ตัวเย็น ปลายมือปลายเท้าเขียว และซึม เป็นต้น

3. ดูแลทารกให้อยู่ในตู้อบ เนื่องจากทารกคลอดก่อนกำหนด มีความสามารถที่จำกัดในการปรับอุณหภูมิร่างกายให้คงที่ (homeothermia) ส่งผลให้อุณหภูมิแกนกลางของร่างกาย (core body temperature) มีการเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม และศูนย์ควบคุมอุณหภูมิที่สมองยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์ รวมทั้งมีพื้นที่ผิวกว้างเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว ไขมันใต้ผิวหนังมีน้อย และมีการหลั่ง norepinephrine น้อย จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของร่างกายได้คงที่

1.2 เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อและขาดเลือดมาเลี้ยงเนื่องจากมีลำไส้ยื่นออกนอกช่องท้อง

ข้อมูลสนับสนุน ลำไส้ยื่นออกนอกช่องท้อง (gastroschisis)

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อป้องกันทารกเกิดการติดเชื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น ซึม หายใจหอบ ตัวเย็น อุณหภูมิร่างกายต่ำหรือสูงผิดปกติ
2. ลำไส้ที่ยื่นออกมามีสีปกติ ไม่คล้ำ และไม่บวม

3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (T 36.5-37.5 °C, HR 140-160 ครั้ง/นาที, RR 40-60 ครั้ง/นาที, BP 60/40-80/60 มิลลิเมตรปรอท)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ
2. ประเมินการอักเสบ บวม คล้ำของลำไส้ที่ยื่นออกมา

3. ดูแลความสะอาดของลำไส้และบริเวณช่องโหว่ของผนังหน้าท้อง

4. คลุมลำไส้ที่ยื่นออกมาด้วย Gauze ชุบ 0.9% NSS ที่อุ่น

5. ประคองลำไส้ให้ตั้ง ไม่ให้ล้มพับ อาจใช้ Rolled Gauze พันรอบท้องและจัดลำไส้ที่ยื่นออกมาให้ตั้งตรง ไม่ให้ลำไส้เคลื่อนไปมาและไปกดทับ หรือป้องกันไม่ให้ลำไส้บิด เพื่อไม่ให้ลำไส้ขาดเลือดมาเลี้ยง (ischemia)

6. ใส่สายยางให้อาหารเพื่อดูลมและของเหลวออกจากลำไส้เป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อลดแรงดันในช่องท้องและลดการคั่งของของเหลวที่จะเป็นอาหารของเชื้อแบคทีเรีย

7. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา

1.3 เสี่ยงต่อภาวะขาดสารน้ำและสารอาหารเนื่องจากความผิดปกติของผนังหน้าท้อง

ข้อมูลสนับสนุน

- ทารกอยู่ในระหว่างงดน้ำและอาหาร (nothing per oral: NPO)

- ลำไส้ยื่นออกทางหน้าท้อง

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อป้องกันการขาดสารน้ำสารอาหาร

เกณฑ์การประเมินผล

1. ทารกไม่มีอาการและอาการแสดงของการสูญเสีย น้ำ (dehydration) เช่น ซึม ตัวเย็น ผิวแห้ง ปัสสาวะน้อย

2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. ทารกน้ำหนักลดลงไม่เกินร้อยละ 10 ของน้ำหนักแรกเกิด

4. ปริมาณสารน้ำเข้าและออกสมดุล

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะขาดสารน้ำและสารอาหาร และสัญญาณชีพ

2. บันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออก (สารน้ำ ยา ปัสสาวะและอุจจาระ)

3. ดูแลคลุมลำไส้ที่ยื่นออกทางหน้าท้องด้วย Gauze ชุบ 0.9% NSS ที่อุ่น และเอาผ้า Gauze แห้งวางทับให้หน้าเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำ แล้วพันด้วย Rolled Gauze รอบท้องให้แน่นพอสมควร เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนและให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

4. ดูแลให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ

5. ชั่งน้ำหนักทุกวันเวลาเดียวกันเพื่อติดตามการขาดน้ำ

2. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดปิดผนังหน้าท้องจากสถานการณ์การรายนี้มีปัญหาหรืออาจเกิดปัญหาที่ต้องได้รับการพยาบาล ดังนี้

2.1 ประสิทธิภาพการหายใจลดลงซึ่งสัมพันธ์กับความดันในช่องท้องที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการนำลำไส้กลับเข้าสู่ช่องท้อง

ข้อมูลสนับสนุน

- ทารกได้รับการผ่าตัดแก้ปัญหา Gastroschisis ด้วยวิธี Primary fascial closure

- ทารกมีการหายใจแบบ mild retraction, HR 152 ครั้ง/นาที, RR 80 ครั้ง/นาที, BP 57/32 มิลลิเมตรปรอทวัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้ทารกมีประสิทธิภาพในการหายใจดีขึ้น

เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ไม่มีอาการเหนื่อยหอบ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนอยู่ในเกณฑ์ปกติ (95-100%)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพและลักษณะการหายใจ

2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยใช้เครื่องช่วยหายใจตามแผนการรักษาของแพทย์ เนื่องจากการปิดหน้าท้องอาจมีผลทำให้กะบังลมเคลื่อนไหวน้อยลงรบกวนการหายใจ หรือเกิดความดันในช่องท้องเพิ่มสูงขึ้นแล้วส่งผลทำให้การไหลเวียนเลือดกลับเข้าสู่หัวใจลดลง

3. ใส่สายให้อาหารเพื่อลดแรงดันภายในกระเพาะอาหารและช่องท้อง

4. จัดให้ออกซิเจนสูง 15-30 องศาเพื่อช่วยให้อิ่มตัว เพิ่มประสิทธิภาพในการหายใจและการแลกเปลี่ยนก๊าซ

5. จำกัดกิจกรรมเพื่อลดการทำงานของหัวใจและการทำงานของหัวใจ

2.2 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ abdominal compartment syndrome เนื่องจากการผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน ทารกได้รับการผ่าตัด Primary fascial closure

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อป้องกันทารกไม่ให้เกิดอันตรายจากภาวะ abdominal compartment syndrome

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะ abdominal compartment syndrome ได้แก่ หายใจลำบาก ท้องอืด ขาเขียว และบวม

2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. พบเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ (bowel sound) อยู่ในเกณฑ์ปกติของทารก (1-2 ครั้ง/นาทีกิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ และการเคลื่อนไหวของ

ลำไส้ สีของผิวหนัง เพื่อประเมินการที่อวัยวะในร่างกายขาดเลือดไปเลี้ยง

2. ประเมินภาวะ abdominal compartment syndrome ได้แก่ หายใจลำบาก ท้องอืด เพราะลำไส้ที่ดันเข้าไปในช่องท้องอาจไปกดเส้นเลือดดำใหญ่ (inferior vena cava) และไปดันกะบังลม ทำให้เกิดการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว (circulatory collapse) เลือดไหลเวียนกลับไปที่หัวใจได้ไม่ดี และถ้าลำไส้ที่ดันเข้าไปไปกดเส้นเลือดดำที่ขาหนีบ (femoral vein) จะทำให้ขาเขียวและบวมได้¹⁸⁻²⁰

3. วัดและประเมินขนาดของหน้าท้องเพื่อติดตามอาการบวมบริเวณท้อง

4. ประเมิน capillary refilled โดยควรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 วินาที เพื่อประเมินการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย และป้องกันอันตรายจากการเสียเลือด

5. นอนยกปลายเท้าขึ้นสูงกว่าหัวใจเล็กน้อยเพื่อให้เลือดไหลกลับเข้าหัวใจดีขึ้น

2.3 มีภาวะติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากมีแผลผ่าตัด

ข้อมูลสนับสนุน

- มีแผลผ่าตัด Primary facial closure บริเวณ

หน้าท้อง

- มีไข้ T 37.4 °C, HR 170-180 ครั้ง/นาที, RR 50-60 ครั้ง/นาที

- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ CRP 9.290 mg/L (ค่าปกติ 0-3 mg/L) Hemoculture พบ Enterococcus faecalis WBC 24,500/UL (ค่าปกติ 5,000 – 10,000 mg/L) Eosinophil 8.8 % (ค่าปกติ 1-4 %)

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อลดการติดเชื้อในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

1. สัญญาณชีพปกติ

2. แผลผ่าตัดบริเวณหน้าท้องแห้งดี ไม่บวม ไม่แดง

ไม่มีสารคัดหลั่ง (discharge) ซึม

3. ไม่มีอาการแสดงของภาวะติดเชื้อ เช่น อุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำจากเกณฑ์ปกติ ซึม ตัวเย็น รับนมไม่ได้ และท้องอืดเป็นต้น

4. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพเพื่อติดตามและเฝ้าระวังการติดเชื้อ

2. สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น อุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำเกินค่าปกติ มีอาการซึม ตัวเย็น รับนมไม่ได้ บริเวณแผลผ่าตัดมีอาการบวม แดง ร้อน และมีสารคัดหลั่งซึม เป็นต้น

3. ให้การพยาบาลโดยยึดหลักสะอาด (aseptic technique)

4. ล้างมืออย่างถูกต้องครบทั้ง 7 ขั้นตอน และตามหลัก 5 Moments

5. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์ และเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา

6. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.4 เสี่ยงต่อภาวะขาดสารน้ำและอาหารเนื่องจากลำไส้

ยังไม่สามารถทำงานได้ตามปกติหลังการผ่าตัดปิดผนังหน้าท้อง ข้อมูลสนับสนุน

- ทารกได้รับการผ่าตัด Primary facial closure

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้ทารกได้รับสารน้ำและสารอาหารเพียงพอต่อการเจริญเติบโต

เกณฑ์การประเมินผล

1. น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ วันละ 10-30 กรัม

2. มีเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ 1-2 ครั้ง/นาที

3. ท้องไม่อืด

4. ปัสสาวะมีปริมาณปกติ ไม่น้อยกว่า 0.50 cc/kg/hr.

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะขาดสารน้ำสารอาหาร

2. บันทึกและประเมินปริมาณสมดุลของสารน้ำเข้า

ปัสสาวะ และอุจจาระ

3. ดูแลทารกให้ได้รับสารน้ำและสารอาหารตามแผนการรักษา

4. ติดตามการตอบสนองของทารกต่อการได้รับสารอาหาร เช่น อาเจียน ท้องเสีย ท้องอืด และเสี่ยงการเคลื่อนไหวของลำไส้

5. ชั่งน้ำหนักทุกวันในเวลาเดียวกัน

3. การพยาบาลเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน

3.1 มารดาและบิดามีความวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วยเนื่องจากขาดความรู้ในการดูแลต่อที่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

- มารดาและบิดาสอบถามว่า “จะรู้ได้อย่างไรว่าลูกอาการแย่งหรือต้องรีบพามาโรงพยาบาล”

- ในระหว่างที่มารดาและบิดาสอบถามข้อมูล มีการคว่ำขวัด และพูดคำถามซ้ำ ๆ

วัตถุประสงค์การพยาบาล เพื่อให้บิดามารดาคลายความวิตกกังวลและมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วย

เกณฑ์การประเมินผล

1. มารดาและบิดามีสีหน้าสดชื่น

2. มารดาและบิดาสามารถบอกสิ่งที่ต้องประเมินผู้ป่วยได้ และตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความวิตกกังวล ความรู้เกี่ยวกับโรค การดูแลผู้ป่วยกับมารดาและบิดา

2. เปิดโอกาสให้มารดาบิดาได้ซักถามข้อสงสัยปัญหา และความวิตกกังวลในการดูแลทารก

3. ให้ข้อมูลเรื่องโรคซ้ำอีกครั้ง แล้วให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปัจจุบัน แนวทางการรักษาที่ทารกได้รับ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน โดยครอบคลุมข้อควรระวัง การสังเกตความผิดปกติ และการแก้ไขเบื้องต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาลหากมีเหตุฉุกเฉิน มีรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

3.1 แนะนำให้สังเกตอาการของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัดปิดผนังหน้าท้อง เช่น อาการของกลุ่มลำไส้สั้น (short bowel syndrome)^{21, 22} เช่น ปวดท้อง อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย และน้ำหนักลด เป็นต้น เพราะมีโอกาสเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด ซึ่งจะส่งผลให้ลำไส้ที่ยื่นออกมาขาดเลือดไปเลี้ยง ลำไส้มีสีคล้ำและเน่าตายจากการบิดตัวของลำไส้หรือการขาดเลือดไปเลี้ยง และมีท้องบวมแดงและ/หรือมีไข้ ซึ่งต้องรีบมาพบแพทย์

3.2 แนะนำการสังเกตสี กลิ่น จำนวน และลักษณะของอุจจาระ ที่จะบอกถึงความผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น มีกลิ่นเหม็น มีเลือดปน เป็นต้น

3.3 แนะนำการให้นมมารดา เนื่องจากน้ำนมมารดาเป็นประโยชน์ต่อทารก โดยทำให้ย่อยง่าย และมีภูมิคุ้มกัน²³

3.4 แนะนำให้มาตรวจตามนัด และรับวัคซีนตามนัด

4. เตรียมความพร้อมให้มารดาบิดาก่อนนำทารกกลับบ้าน เช่น ให้มารดาฝึกการป้อนนมให้ทารก การสังเกตอาการท้องอืด การดูแลเมื่อทารกขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ นอกจากนี้ ในทุกระยะของการพยาบาลย่อมมีปัญหาก็พยาบาลไม่ควรละเลยเกี่ยวกับมารดาและบิดาของทารก คือ ปัญหาทางด้านจิตใจที่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับตัวทารก อาการ การรักษา การดำเนินของโรค และการจัดการกับความเครียดและความวิตกกังวลในระหว่างที่ทารกยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ซึ่งบทบาทของพยาบาลที่สำคัญคือการสร้างความเข้าใจ ประสานแพทย์ในการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลทารกในระหว่างที่เข้ารับการรักษา และให้กำลังใจกับมารดาและบิดาของทารก ให้พวกเขาฟันฝ่าอุปสรรคครั้งนี้ไปกับทารกให้ได้

สรุป

หัวใจสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยเด็กทารกที่มีผนังหน้าท้องพิการแต่กำเนิด คือ การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การดำเนินของโรค อาการและอาการแสดง การรักษา และการพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป้าหมายสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ การให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและไม่เสียชีวิตในระหว่างรับการรักษาพยาบาล เพราะบุตรคือแก้วตาดวงใจของผู้เป็นบิดาและมารดา พยาบาลผู้เป็นบุคลากรทางด้านสุขภาพจึงควรมีความรู้ในการพยาบาลที่เฉพาะทางอย่างมีประสิทธิภาพ

References

1. Wesonga A, Situma M, Lakhoo K. Reducing gastroschisis mortality: A quality improvement initiative at a Ugandan Pediatric Surgery Unit. *World J Surg.* 2020;44(5):1395-9.
2. Skarsgard ED. Management of gastroschisis. *Curr Opin Pediatr.* 2016;28(3).
3. Bhatt P, Lekshminarayanan A, Donda K, Dapaah-Siakwan F, Thakkar B, Parat S, et al. Trends in incidence and outcomes of gastroschisis in the United States: Analysis of the national inpatient sample 2010–2014. *Pediatric Surg Int.* 2018;34(9):919-29.
4. Kiataramkul C, Laorwong S, Tongsin A. A study of intraabdominal pressure in patients with gastroschisis before and after closure of abdominal wall defects. *Thai J Surg.* 2019; 39(3):72-80.
5. Laohapensang M, Puthakunraksa D, Tantemsapya N. Incidence and risk factors of necrotizing enterocolitis following gastroschisis repair in correlation with modes of abdominal wall closure and umbilical management at Siriraj hospital: An 11-Year retrospective review. *Siriraj Med J.* 2019;71(4):261-7.
6. Opitz JM, Feldkamp ML, Botto LD. An evolutionary and developmental biology approach to gastroschisis. *Birth Defects Res.* 2019;111(6): 294-311.
7. Matos APP, Duarte LdB, Castro PT, Daltro P, Werner Júnior H, Araujo Júnior E. Evaluation of the fetal abdomen by magnetic resonance imaging. Part 2: Abdominal wall defects and tumors. *Radiologia Brasileira.* 2018;51:187-92.
8. Chen Y, Zhang W, Lu S, Mei J, Wang H, Wang S, et al. Maternal serum alpha fetoprotein and free β -hCG of second trimester for screening of fetal gastroschisis and omphalocele. *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.* 2017;46(3):268-73.
9. Campbell KH, Copel JA. 20 - Gastroschisis. In: Copel JA, D'Alton ME, Feltovich H, Gratacós E, Krakow D, Odibo AO, et al., editors. *Obstetric imaging: Fetal diagnosis and care (2nd Ed)*: Elsevier; 2018. p. 78-84.e1.
10. Oakes MC, Porto M, Chung JH. Advances in prenatal and perinatal diagnosis and management of gastroschisis. *Semin Pediatr Surg.* 2018;27(5):289-99.
11. Sacks GD, Ulloa JG, Shew SB. Is there a relationship between hospital volume and patient outcomes in gastroschisis repair? *J Pediatr Surg.* 2016;51(10):1650-4.
12. Robertson JA, Kimble RM, Stockton K, Sekar R. Antenatal ultrasound features in fetuses with gastroschisis and its prediction in neonatal outcome. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2017;57(1):52-6.
13. Ponce MM, Hermans D, de Magnee C, Hubinont C, Biard J-M. Vanishing gastroschisis visualized by antenatal ultrasound: A case report and review of literature. *Eur J Obstet Gyn R B.* 2018;228:186-90.
14. Cárdenas-RuizVelasco JJ, Pérez-Molina JJ, Corona-Rivera JR, Flores-García BG. Intraoperative findings associated to inpatient mortality from patients with gastroschisis in Western Mexico. *J Surg Res.* 2020;254:58-63.

15. Svetanoff WJ, Zendejas B, Demehri FR, Cuenca A, Nath B, Smithers CJ. Giant gastroschisis with complete liver herniation: A case report of two patients. *Case Reports in Surgery*. 2019; 2019:4136214.
16. Bauman B, Stephens D, Gershon H, Bongiorno C, Osterholm E, Acton R, et al. Management of giant omphaloceles: A systematic review of methods of staged surgical vs. nonoperative delayed closure. *J Pediatr Surg*. 2016;51(10): 1725-30.
17. Tullie LGC, Bough GM, Shalaby A, Kiely EM, Curry JI, Pierro A, et al. Umbilical hernia following gastroschisis closure: A common event? *Pediatr Surg Int*. 2016;32(8):811-4.
18. Vejchapipat P. Basic pediatric surgery Pediatric Surgery Unit, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University; 2017.
19. Poola AS, Aguayo P, Fraser JD, Hendrickson RJ, Weaver KL, Gonzalez KW, et al. Primary closure versus bedside silo and delayed closure for gastroschisis: A truncated prospective randomized trial. *Eur J Pediatr Surg*. 2019; 29(2):203-8.
20. Petrosyan M, Sandler AD. Closure methods in gastroschisis. *Semin Pediatr Surg*. 2018;27(5): 304-8.
21. Dennison FA. Closed gastroschisis, vanishing midgut and extreme short bowel syndrome: Case report and review of the literature. *Ultrasound*. 2016;24(3):170-4.
22. Abdel-Latif M, Soliman MH, El-Asmar KM, Abdel-Sattar M, Abdelraheem IM, El-Shafei E. Closed gastroschisis. *J Neonatal Surg*. 2017;6(3):61.
23. Lakornket N, Jirapeat V. The effects of promoting breast feeding self-efficacy program on sufficient of breast milk supply and maintenance of Lactation behavior in mothers of newborn after explore Laparotomy. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2017; 18 (Supp): 211-220. (in Thai).