

การพยาบาลสตรีมีครรภ์ในสถานการณ์สาธารณภัย

Nursing Care for Pregnant Women During a Disaster

ศุภาวี เพือกเทศ*
Supa Puektes*

บทคัดย่อ

ในสถานการณ์สาธารณภัย สตรีมีครรภ์เป็นกลุ่มเปราะบางกลุ่มหนึ่งที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ สถานการณ์สาธารณภัยมีผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตใจของสตรีมีครรภ์ ส่งผลให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้า เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสตรีมีครรภ์มีความจำเป็นต้องอพยพไปอยู่ในศูนย์พักพิงผู้ประสบภัย ดังนั้นพยาบาลจึงควรให้การดูแลสตรีมีครรภ์อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการจัดเตรียมอาหารเพื่อส่งเสริมสุขภาพสตรีมีครรภ์ การจัดหาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม การให้คำปรึกษาเพื่อผ่อนคลายความเครียด อีกทั้งพยาบาลควรมีบทบาทในการเตรียมบุคคลกลุ่มนี้ให้มีความพร้อมในการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์สาธารณภัยทั้งระยะก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัยและระยะหลังเกิดภัย

คำสำคัญ: สตรีมีครรภ์ สาธารณภัย การพยาบาล

Received: October 10, 2017 Revised: June 5, 2018 Accepted: July 25, 2018

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย
E-mail: kaisupa2007@yahoo.co.th

* Assistant Professor, Maternal Newborn Nursing and Midwifery Branch, Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing. E-mail: kaisupa2007@yahoo.co.th

Abstract

During disaster situations, pregnant women are among the most vulnerable groups that need special care. Disasters can adversely affect the physical and mental health of pregnant women, including preterm labor and intrauterine growth retardation, particularly when they have to evacuate to a public shelter. Thus, nurses should provide appropriate health care for disaster-affected pregnant women, including preparing nutritious food for health promotion, preparing proper sheltering, and providing counseling services to relieve stress. Moreover, the nurse should play a role in disaster preparedness for pregnant women in all disaster phases: pre-impact, impact and post-impact.

Keywords: pregnant woman, disaster, nursing care

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกต้องเผชิญกับภัยพิบัติหรือสาธารณภัยเพิ่มมากขึ้นทั้งจำนวนครั้งของการเกิดและผลกระทบอย่างมากมาต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน เช่นเดียวกันประเทศไทยก็มีสถานการณ์สาธารณภัยเกิดขึ้นหลากหลายทั้งอุทกภัย วาตภัย อัคคีภัย แผ่นดินไหว จากรายงานของเครือข่ายข้อมูลเพื่อการลดภัยพิบัติในชุมชน ปี พ.ศ. 2556 จัดอันดับให้ประเทศไทยเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยเป็นลำดับที่ 7 ของโลก¹ ซึ่งสถานการณ์สาธารณภัยจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และภาวะสุขภาพของประชาชนทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรกลุ่มเปราะบางหรือกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ สตรีมีครรภ์และเด็ก เป็นต้น ซึ่งเมื่อเกิดสาธารณภัยแล้วส่วนใหญ่ผู้หญิงจะได้รับผลกระทบมากกว่าผู้ชายเนื่องจากมีความซับซ้อนมากกว่า รวมทั้งโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจน้อยกว่าผู้ชาย² สตรีมีครรภ์ก็เช่นเดียวกันย่อมได้รับ

ผลกระทบอย่างมากต่อภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ อีกทั้งส่งผลกระทบอย่างต่อเนื่องถึงภาวะสุขภาพทารกในครรภ์ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความหมายของสาธารณภัย ผลกระทบของสาธารณภัยต่อสตรีมีครรภ์ รวมทั้งบทบาทพยาบาลในการดูแลสตรีมีครรภ์ในสถานการณ์สาธารณภัย ทั้งระยะก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัยและระยะหลังเกิดภัย

ความหมายของสาธารณภัย

สาธารณภัยหรือภัยพิบัติ (Disaster) ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก และสอดคล้องกับสหพันธ์สภากาชาดและสภาเลี้ยววงเดือนแดงระหว่างประเทศ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันทีทันใด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน สังคม ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อบุคคล ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เป็นวงกว้างมากเกินกว่าที่ชุมชนจะปรับตัวรับมือได้ เป็นกระบวนการความเสี่ยงที่เป็นผลจากภัยอันตราย สถานการณ์เปราะบาง

และขาดมาตรการในการลดผลกระทบจากความเสี่ยง^{3,4} และตามคำนิยามที่กำหนดในพระราชบัญญัติป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ในมาตรา 4 ระบุว่า “สาธารณภัย” หมายถึง อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง โรคระบาดในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณชน ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย⁵

สรุป สาธารณภัย คือ ภัยที่เกิดแก่บุคคลจำนวนมาก ซึ่งมีสาเหตุจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ อย่างกะทันหันหรือค่อยๆ เกิดขึ้น และเป็นอันตรายแก่ชีวิตของบุคคลจำนวนมาก ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความต้องการสิ่งจำเป็นพื้นฐานอย่างรีบด่วนสำหรับผู้ประสบภัย

ผลกระทบของสาธารณภัยต่อสตรีมีครรภ์

การประสบสาธารณภัยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ดังนี้

1. ผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์

1.1 ผลกระทบทางกายภาพ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ความไม่สะดวกสบาย และขาดแคลนทรัพยากรที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตและการส่งเสริมสุขภาพสตรีมีครรภ์ รวมทั้งความแออัดในการอยู่ร่วมกันของคนจำนวนมากใน

กรณีที่ต้องเคลื่อนย้ายไปพักอาศัยในศูนย์พักพิงชั่วคราวที่มีข้อจำกัดทางกายภาพทั้งด้านสาธารณูปโภคและอุปโภค ส่งผลก่อให้เกิดภาวะเสี่ยงของสตรีมีครรภ์ทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ได้แก่

1.1.1 ภาวะโภชนาการที่ไม่เหมาะสม จากการขาดแคลนอาหารและน้ำสะอาดที่เพียงพอ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของสตรีมีครรภ์ เช่น ภาวะซีดจากการขาดสารอาหารที่มีธาตุเหล็ก ความดันโลหิตสูงเนื่องจากการรับประทานโซเดียมมากเกินไป ซึ่งพบมากในอาหารกระป๋อง อาหารสำเร็จรูปอื่นๆ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์ คือ อาจเกิดการคลอดก่อนกำหนด ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ เป็นต้น⁶

1.1.2 การติดเชื้อจากสภาพความเป็นอยู่ที่แออัด การสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้สตรีมีครรภ์เกิดการติดเชื้อทั้งในระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งเมื่อสตรีมีครรภ์ติดเชื้อมีไข้สูงมากจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้าง prostaglandin และปลดปล่อย immune mediator อีกมากมาย เช่น Platelet-activating factor และ Serotonin ที่กระตุ้นกล้ามเนื้อเรียบโดยตรง โดย Prostaglandin ถูกหลั่งออกมาได้หลายวิธีโดยเชื้อแบคทีเรียจะสร้าง Phospholipase A₂ และ C ที่สามารถกระตุ้นการปลดปล่อย Arachidonic acid จาก amnion ซึ่งเป็น precursor ของ Prostaglandin ก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดได้⁶ นอกจากนี้ อาจเกิดการติดเชื้อบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ โดยปกติสตรีมีครรภ์จะมีตกขาวมากกว่าหญิงทั่วไปเนื่องจากช่องคลอดมีการชุ่มชื้นมากขึ้น ในสถานการณ์

สาธารณสุข สถานที่อยู่อาจจะไม่น่าใช้น้อย จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ มีตกขาวคันจากการติดเชื้อรา แบคทีเรียหรือเชื้ออื่นๆ ซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์คลอด และนำไปสู่การคลอดก่อนกำหนดได้เช่นเดียวกัน⁶

1.1.3 ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมที่เป็นผลจากการกระทบกระเทือนทางกายภาพ การกระแทก การบาดเจ็บ การแบกของหนักๆ ความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย หรือจากภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ที่มีอยู่แล้ว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หากไม่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและได้รับผลกระทบจากแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้การดำเนินโรคมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น อาจก่อให้เกิดการแท้ง คลอดก่อนกำหนด หรือทารกในครรภ์เสียชีวิต เป็นต้น

1.2 ผลกระทบทางด้านจิตใจ

สถานการณ์สาธารณสุขส่งผลกระทบด้านจิตใจต่อผู้ประสบภัยหลายประการ มากหรือน้อยขึ้นกับความรุนแรงของสาธารณสุขที่ผู้ประสบภัยได้รับ สาธารณภัยอาจส่งผลกระทบต่อภาวะจิตใจของสตรีมีครรภ์ดังนี้

1.2.1 โรคเครียดหลังเผชิญภัยอันตรายหรือความผิดปกติทางจิตภายหลังภัยอันตราย (Post-traumatic stress disorder: PTSD) ถ้าประสบภัยที่รุนแรงมากจนทำให้เกิดความกลัว หวาดหวั่นอย่างรุนแรงจนรู้สึกช่วยเหลือแก้ไขไม่ได้ สตรีมีครรภ์จะนึกถึงเหตุการณ์นั้นซ้ำๆ ตกใจกลัว หลีกเลี่ยงไม่กล้าเผชิญ เช่น กลัวเสียงคลื่นหรือสาธารณสุขที่ประสบ อาจวิตกกังวลรุนแรง เช่น ใจสั่นมือสั่น เหงื่อออกมาก เป็นต้น อาการเหล่านี้

เกิดขึ้นได้ร้อยละ 15-40 ของผู้ประสบภัย ถ้าเกิดขึ้นใน 4 สัปดาห์แรกหลังเกิดเหตุการณ์ เรียก Acute stress disorder: ASD ถ้าเกิน 4 สัปดาห์แล้วยังมีอาการ เรียก PTSD พบร้อยละ 25 ของผู้ประสบภัย⁷ นอกจากนี้พบว่าผู้หญิงป่วยเป็นโรคนี้มากกว่าผู้ชาย เพราะต้องรับภาระทั้งงานบ้าน ดูแลสมาชิกในครอบครัว และช่วยทำงานหารายได้ มาจนเกือบครบถ้วน² เชื่อว่าสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเครียดทั้งด้านร่างกายและจิตใจมีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดมากขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับ Corticotrophin releasing hormone, Adrenal corticotrophin hormone และ Cortisol catecholamines⁶

1.2.2 ภาวะโศกเศร้าสูญเสีย (Loss and Grief) ในกรณีประสบเหตุการณ์รุนแรง สตรีมีครรภ์อาจมีความเศร้าโศกที่ต้องสูญเสียครอบครัว สูญเสียบุตร พลัดพรากจากบุคคลอันเป็นที่รักและทรัพย์สิน บ้านเรือนถูกทำลาย สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังมีการสูญเสียปัจจัยในการดำรงชีวิต เช่น ขาดอาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น

1.2.3 โรคซึมเศร้า (Major depressive disorder) เบื่อหน่าย ท้อแท้ สมาธิสั้น นอนไม่หลับ อาการอาจรุนแรงมาก คิดว่าตนเองผิดเป็นเหตุให้เกิดเหตุการณ์นั้นๆ จนคิดอยากฆ่าตัวตาย มีรายงานว่าภาวะซึมเศร้าในระหว่างตั้งครรภ์เป็นสาเหตุที่ทำให้สตรีมีครรภ์คลอดบุตรน้ำหนักน้อย (Low birth weight)⁸

1.2.4 วิตกกังวล (Anxiety) สตรีมีครรภ์ที่ประสบสาธารณสุขมักมีความกังวลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์ กลัวมีอาหารไม่เพียงพอ

สำหรับการส่งเสริมสุขภาพทารกในครรภ์ กลัวไม่มีสถานที่คลอดที่ปลอดภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งสตรีมีครรภ์ที่อายุครรภ์มากๆ ใกล้ครบกำหนดคลอด หรือสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด นอกจากนี้สตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงหรือมีภาวะแทรกซ้อนร่วมกับการตั้งครรภ์ อาจมีความวิตกกังวลมากขึ้นเนื่องจากในสถานการณ์ปกติต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากทีมสุขภาพ มารับการฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ เมื่อเกิดสาธารณภัยขึ้นอาจเป็นสาเหตุให้เข้าถึงบริการสุขภาพได้ยาก

2. ผลกระทบต่อทารกในครรภ์

2.1 ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้าหรือน้ำหนักตัวน้อย ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ภาวะโภชนาการของสตรีมีครรภ์ที่ไม่เหมาะสม ผลกระทบจากภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ และจากการที่สตรีมีครรภ์มีภาวะเครียดส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงรก ทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงรกลดลง ถ้าปล่อยระยะเวลาเนิ่นนานไปอาจส่งผลทำให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้าตามมา นอกจากนี้ความเครียดจะมีผลทำให้นอนไม่หลับ พักผ่อนไม่เพียงพอ และรับประทานอาหารได้น้อยลง ส่งผลต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ได้ ยกตัวอย่าง เช่น การศึกษาผลกระทบต่อนักเรียนในเหตุการณ์ 11 กันยายน พ.ศ. 2544 หรือเหตุการณ์ตึกเวิลด์เทรดถล่ม พบว่า สตรีมีครรภ์มีภาวะเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย (น้ำหนัก 1,500-1,999 กรัม) เพิ่มขึ้น 1.67 เท่า และมีการคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ 1.90 เท่า⁹

2.2 ทารกพิการหรือแท้ง ในกรณีสาธารณภัยที่มีการเผาไหม้หรือรั่วไหลของสารเคมี และสตรีมีครรภ์ที่มีอายุครรภ์ต่ำกว่า 3 เดือนได้สูดดมสารเคมี

นั้น อาจส่งผลให้ทารกในครรภ์พิการ แท้งบุตร ยกตัวอย่าง เช่น สารทูลีน ซึ่งมักใช้เป็นตัวทำลายในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมกาว โลหะ สี ซุปโลหะด้วยไฟฟ้า เคลือบกระดาษ เคลือบเงาไม้ เป็นต้น มีรายงานการศึกษาพบว่าหากสตรีมีครรภ์ได้รับสารทูลีนจำนวนมากจะมีอัตราการแท้งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.9 เป็นร้อยละ 12.6¹⁰ นอกจากนี้อาจทำให้ทารกมีอวัยวะผิดปกติหรือการเกิดลูกวิรูป (Teratogenicity) และสมองมีพัฒนาการเจริญเติบโตที่ช้าอีกด้วย¹¹

บทบาทพยาบาลในการดูแลสตรีมีครรภ์ในสถานการณ์สาธารณภัย

พยาบาลเป็นผู้ดูแลใกล้ชิดและมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพสตรีมีครรภ์ จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของตนในการดูแลสตรีมีครรภ์ทั้งในภาวะปกติและในภาวะเกิดสาธารณภัย ซึ่งสภาการพยาบาลระหว่างประเทศได้พัฒนาสมรรถนะด้านการพยาบาลสาธารณภัย (ICN framework of disaster nursing competencies) ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2552 โดยมุ่งเน้นให้พยาบาลมีความสามารถแสดงสมรรถนะดูแลผู้ประสบภัยทั้งระยะก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัย และระยะหลังเกิดภัย โดยจัดสมรรถนะของพยาบาลสาธารณภัยเป็น 4 หมวดหลัก ได้แก่ 1) การป้องกันและการลดความรุนแรง: prevention/mitigation เป็นกระบวนการประเมินหาความเสี่ยงเพื่อหาทางป้องกันหรือลดความรุนแรงจากสาธารณภัย เช่น ระบบการเตือนภัย การประเมินกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบาง การจัดเตรียมชุดอุปกรณ์ยังชีพ รวมทั้งการจัดทำนโยบายและแผนรองรับสาธารณภัยโดยชุมชน 2) การเตรียมพร้อมรับสาธารณภัย:

preparedness เป็นกิจกรรมและมาตรการล่วงหน้าเพื่อการตอบสนองภัยพิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ พยาบาลต้องประเมินความต้องการของชุมชน ทรัพยากรที่สัมพันธ์กับสุขภาพและการดูแลทางการแพทย์ เพื่อวางแผนและซ้อมแผนรับภัยโดยมีการสื่อสาร ประสานงาน การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับภัย การดูแลตนเอง การปฐมพยาบาล รวมทั้งการเคลื่อนย้ายกรณีฉุกเฉิน 3) การรับมือ/ตอบสนองต่อสาธารณภัย: response พยาบาลต้องให้การดูแลทั้งร่างกายและจิตใจ ภายใต้ทรัพยากรที่ขาดแคลนแต่ยังคงมาตรฐานไว้ พยาบาลต้องใช้ทั้งความรู้และทักษะต่างๆ เช่น การประเมิน (assessment) การจัดลำดับความสำคัญ (triage) การส่งต่อ (referrals) และการควบคุมการติดเชื้อ (infectious control) การจำแนกกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็ก สตรีมีครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง และผู้พิการเนื่องจากมีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการและการเคลื่อนย้าย และ 4) การพักฟื้น/ฟื้นฟูสภาพของบุคคล/ครอบครัวและชุมชน: recovery/rehabilitation ระยะนี้พยาบาลต้องให้การดูแลทั้งระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชน ในระยะสั้นและระยะยาว ให้ความรู้ในการดูแลตนเองและแหล่งประโยชน์ด้านสุขภาพตลอดจนพยาบาลต้องดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสุขภาพ รวมทั้งประเมินผลเพื่อปรับปรุงการตอบสนองต่อสาธารณภัยต่อไป^{12,13} ซึ่งการเตรียมพยาบาลให้ปฏิบัติบทบาทดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์การที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานศึกษาพยาบาลควรมีการกำหนดสมรรถนะด้านการพยาบาลสาธารณภัยไว้ในหลักสูตร และนอกจากวิชาการพยาบาลสาธารณภัยโดยทั่วไปแล้วควรมีการสอดแทรกเนื้อหาการพยาบาลผู้ประสบสาธารณภัยในทุกกลุ่มวัย เพื่อเตรียมพยาบาลให้มีสมรรถนะใน

การให้การพยาบาลผู้ประสบภัยได้ครอบคลุมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประสบภัยแต่ละกลุ่มมากขึ้น

บทบาทของพยาบาลในการดูแลสตรีมีครรภ์ในสถานการณ์สาธารณภัยแบ่งได้ตามระยะต่างๆ ของการเกิดสาธารณภัย ดังนี้

1. บทบาทพยาบาลระยะก่อนเกิดภัย

ในระยะก่อนเกิดภัย พยาบาลควรมีบทบาทในการป้องกันและลดความรุนแรงจากสาธารณภัยและเตรียมสตรีมีครรภ์ให้มีความพร้อมรับสาธารณภัยโดย

1.1 ประเมินภัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในชุมชนและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในสตรีมีครรภ์

1.2 ประเมินความสามารถในการจัดการภัยพิบัติของสตรีมีครรภ์ เช่น ความตระหนักถึงความเสี่ยงของการเกิดภัยพิบัติและผลกระทบต่อสุขภาพของสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ ความสามารถในการเตรียมพร้อมรับภัย เป็นต้น

1.3 สร้างความตระหนักและให้ความรู้เกี่ยวกับสาธารณภัยแก่สตรีมีครรภ์ โดยความรู้ควรประกอบด้วย การหลบภัย ผลกระทบจากภัยต่อตนเอง เช่น การเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด การปฏิบัติตนก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัยและหลังเกิดภัย เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ นอกจากนี้ควรให้ความรู้สตรีมีครรภ์เกี่ยวกับการเตรียมคลอดฉุกเฉินและการเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำคลอดฉุกเฉินไว้ที่บ้าน เช่น ผ้าเช็ดตัว กรรไกรสะอาด ถุงมือปราศจากเชื้อ ผ้าอ้อม ผ้าอนามัย และของใช้สำหรับทารก เป็นต้น

1.4 แนะนำให้สตรีมีครรภ์ มีการเตรียมพร้อมรับภัย ดังนี้

1.4.1 แจ้งให้แพทย์ พยาบาลผู้ดูแลทราบว่า จะไปอยู่ที่ใดในระยะเกิดภัย และถ้ามีแพทย์ผู้ดูแลประจำตัว ควรให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้

1.4.2 บันทึกรายงานยาและวิตามินที่ได้รับ ในระหว่างตั้งครรภ์

1.4.3 ขอถ่ายเอกสารประวัติการฝากครรภ์ จากแพทย์ พยาบาลผู้ดูแลเก็บไว้ และเก็บเอกสารสำคัญไว้ใกล้ตัว เช่น สมุดฝากครรภ์ บัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน เป็นต้น

1.4.4 ในกรณีสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงหรืออายุครรภ์มากแล้ว ควรวางแผนร่วมกับแพทย์ว่า ควรเข้ารับการดูแลที่ไหน อย่างไรในกรณีประสบสาธารณภัย รวมทั้งแนะนำข้อมูลของสถานบริการพยาบาลที่เข้าถึงสะดวกที่สุดเมื่อมีอาการเจ็บครรภ์คลอดหรือมีภาวะฉุกเฉิน

1.4.5 นอกจากการเตรียมชุดยังชีพ สำหรับการดำรงชีพอยู่ได้ 3 วันแล้ว ควรเตรียมของใช้ที่เป็นสำหรับสตรีมีครรภ์ เช่น ชุดคลุมท้อง กางเกงในสะอาด ยาหรือวิตามินที่ใช้ประจำ บันทึกการฝากครรภ์ ในกรณีอายุครรภ์มากควรเตรียมของใช้สำหรับหลังคลอด เช่น ผ้าอนามัย ของใช้สำหรับทารก เช่น ผ้าอ้อมเด็ก เสื้อผ้าเด็ก ผ้าเช็ดตัว เป็นต้น

1.4.6 วางแผนร่วมกันภายในครอบครัวเกี่ยวกับ จุดนัดพบกันของครอบครัว เบอร์โทรศัพท์ของคนรู้จักนอกพื้นที่ที่ทุกคนในครอบครัวสามารถติดต่อได้ เป็นต้น

1.5 เสริมพลังอำนาจให้สตรีมีครรภ์มีส่วนร่วมจัดทำนโยบายและแผนรองรับสาธารณภัยของชุมชน

เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการเตรียมพร้อมรับภัย และได้แผนรองรับสาธารณภัยที่สอดคล้องกับความต้องการของสตรีมีครรภ์มากขึ้น

2. บทบาทพยาบาลระยะเกิดภัย

ในระยะนี้พยาบาลต้องให้การดูแลสตรีมีครรภ์ที่ประสบภัยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ภายใต้ทรัพยากรที่ขาดแคลน บทบาทพยาบาลในการดูแลสตรีมีครรภ์ในระยะเกิดภัย มีดังนี้

2.1 สำรวจความเสียหายในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งผลกระทบว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด

2.2 ค้นหาและช่วยเหลือสตรีมีครรภ์ ผู้ประสบภัยอย่างถูกต้องรวดเร็ว และประเมินว่ามีการบาดเจ็บ การเจ็บครรภ์คลอดและทารกในครรภ์ปลอดภัยหรือไม่

2.3 ให้บริการรักษาพยาบาลฉุกเฉิน เช่น การปฐมพยาบาล การจำแนกผู้ประสบภัย การทำคลอดฉุกเฉินกรณีมีการเจ็บครรภ์คลอด เป็นต้น การช่วยทำคลอดฉุกเฉินและการช่วยฟื้นคืนชีพทารก ทำได้โดย 1) ให้สตรีมีครรภ์นอนราบชันเข่าหายใจเข้าออกลึกๆ เพื่อผ่อนคลาย 2) ผู้ทำคลอดใส่ถุงมือและปูผ้าสะอาด เตรียมรับทารก 3) บอกให้แม่เบ่งเพื่อคลอดทารกทั้งตัวช้าๆ 4) เมื่อทารกคลอดแล้วประคองศีรษะและลำตัวทารกไว้โดยให้ศีรษะอยู่ต่ำกว่าลำตัวเล็กน้อย ดูดเสมหะในปากแล้วจึงดูดที่จมูก 5) ถ้าทารกไม่ร้องกระตุ้นให้ร้องโดยลูบหลังหรือตีฝ่าเท้า 6) ผูกสายสะดือด้วยเชือกหรือผ้าก๊อชสะอาด ห่างจากลำตัวทารกประมาณ 4 นิ้ว หากไม่มีอุปกรณ์ที่สะอาดปราศจากเชื้อไม่ควรตัดสายสะดือ 7) เช็ดตัวทารกให้แห้งและห่อผ้าสะอาด ถ้าเด็กตัวเย็นให้มารดากอดไว้แนบอก (kangaroo care) และสังเกตการหายใจของทารก

ต่อ 8) ทำคลอดรกโดยดึงที่สายสะดือพอประมาณ ให้รกเคลื่อนออกมา จากนั้นสังเกตความรู้สึกตัวของมารดาและปริมาณเลือดที่ออก¹⁴

2.4 เคลื่อนย้ายและส่งต่อสตรีมีครรภ์ไปยังที่พักหรือสถานพยาบาลใกล้เคียงที่มีบริการดูแลสุขภาพสตรีมีครรภ์ กรณีมีการบาดเจ็บจากการประสบภัย

2.5 ให้การช่วยเหลือฉุกเฉินอื่นๆ นอกเหนือจากการช่วยเหลือด้านการรักษาพยาบาล เช่น อาหารที่เหมาะสมกับสตรีมีครรภ์ เครื่องนุ่งห่ม รวมทั้งรองเท้าที่สวมสบาย สันเดย์ ที่พกอาศัยที่เหมาะสม เป็นต้น

2.6 ให้คำแนะนำสตรีมีครรภ์กรณีที่ต้องย้ายที่อยู่อาศัย ดังนี้

2.6.1 นำยาและวิตามินที่ได้รับในระหว่างตั้งครรภ์ไปด้วย

2.6.2 นำบันทึกการฝากครรภ์และเอกสารสำคัญไปด้วยเพื่อประโยชน์ในการฝากครรภ์และดูแลครรภ์ต่อที่อื่น

2.6.3 กรณีที่ต้องเดินทางไกลหรือนานกว่า 2 ชั่วโมง ควรต้องเปลี่ยนอิริยาบถ เช่น กรณีขับรถไปที่ไกลๆ ควรลงจากรถเพื่อพักผ่อนทุก 1-2 ชั่วโมง และนำอาหารขบเคี้ยวไปด้วย

2.6.4 ควรนำชุดคลุมท้องไปด้วย เนื่องจากมักไม่มีชุดคลุมท้องให้ใช้อย่างเพียงพอในสถานการณ์สาธารณะภัย

2.6.5 หลีกเลี่ยงการแบกหรือยกของหนัก เพราะอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดได้

2.6.6 กรณีที่ได้รับภัยจากสารเคมีควรต้องเข้าตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อม

ทั้งเก็บเอกสารทางการแพทย์ไว้เป็นหลักฐาน รวมทั้งอาจจะไปแจ้งความด้วย เพราะในอนาคตถ้าปรากฏอาการจากการรับสารเคมีก็จะสามารถนำมาประกอบการฟ้องร้องได้ และควรตรวจครรภ์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งภาวะครรภ์เสี่ยงสูงควรได้รับการตรวจครรภ์และประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ทุก 1 สัปดาห์เมื่ออายุครรภ์มากกว่า 36 สัปดาห์ เป็นต้น

2.7 ดูแลด้านจิตใจ โดยประเมินอาการทางสุขภาพจิตของสตรีมีครรภ์ เช่น อาการของโรคเครียดหลังเผชิญภัยอันตราย (Acute stress disorder: ASD) ภาวะโศกเศร้าสูญเสีย วิตกกังวล เพื่อให้คำปรึกษาและส่งต่ออย่างเหมาะสม รูปแบบการเผชิญปัญหาที่สตรีใช้บ่อย คือ การปรับอารมณ์ (emotional focus coping) โดยการหาบุคคลที่เข้าใจเพื่อพูดคุยระบายความรู้สึกและรับฟังมากกว่าการแสดงพฤติกรรมหรือเผชิญกับปัญหาโดยตรง ซึ่งแตกต่างจากผู้ชายที่มักเก็บความรู้สึกไว้ภายในไม่พูดแสดงความรู้สึก² ดังนั้นการให้คำปรึกษาที่เหมาะสมสำหรับสตรีมีครรภ์ ผู้ให้คำปรึกษาควรเปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์พูดหรือระบายความรู้สึกพร้อมรับฟังและเคารพความรู้สึกประสบการณ์ของสตรีมีครรภ์ ในระยะนี้การช่วยเหลือที่เหมาะสม คือ การใช้สัมพันธภาพเพื่อการบำบัด (Therapeutic relationships) และการปฐมพยาบาลทางด้านจิตใจ ตามหลักการ EASE (Psychological First Aid : EASE)¹⁵ ซึ่งประกอบด้วย 1) การเข้าถึงสตรีมีครรภ์ผู้ประสบเหตุการณ์วิกฤตได้อย่างเหมาะสม 2) ประเมินได้อย่างครอบคลุมด้านร่างกาย รวมทั้งปัจจัยสี่ สภาพจิตใจและความต้องการทางสังคม 3) ช่วยเหลือเพื่อลดความเจ็บปวดทางใจอย่างเหมาะสมโดยให้ระบายความรู้สึกและเข้าใจความ

รู้สึกของตนเอง รวมทั้งให้ข้อมูลข่าวสาร 4) ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้น ร่วมกันวางแผนและหาแนวทางในการรับการช่วยเหลือเพิ่มเติม

3. บทบาทพยาบาลระยะหลังเกิดภัย

การพยาบาลในระยะนี้มุ่งเน้นให้มีการพักผ่อน/ฟื้นฟูสภาพของบุคคล ครอบครัวและชุมชน บทบาทพยาบาลต้องให้การดูแลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยส่งเสริมการดูแลตนเองและแหล่งประโยชน์ด้านสุขภาพที่เหมาะสม บทบาทพยาบาลในการดูแลสตรีมีครรภ์ในระยะหลังเกิดภัยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีดังนี้

3.1 การช่วยเหลือฉุกเฉินและการบรรเทาทุกข์ เป็นการดูแลช่วยเหลือผู้ประสบภัยทั้งด้านการรักษาพยาบาลที่ต่อเนื่องจากการรักษาพยาบาลฉุกเฉินจนถึงการดูแลในระยะยาว ให้ครอบครัวถึงการส่งเสริมสุขภาพมารดาและทารกในระยะตั้งครรภ์ และการดูแลให้ได้รับการตรวจครรภ์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำคลอดฉุกเฉินและการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด เช่น ผ้าสะอาด กรรไกร ลูกสูบบาง เชือกผูกสายสะดือ ผ้าก๊อช เป็นต้น

3.2 การดูแลผู้ประสบภัยในศูนย์อพยพ ในกรณีที่สตรีมีครรภ์และครอบครัวสูญเสียที่พักอาศัยหรือจำเป็นต้องย้ายที่อยู่ชั่วคราวไปอยู่ในที่พักผู้ประสบภัย พยาบาลควรดูแลสตรีมีครรภ์ ดังนี้

3.2.1 โทรศัพท์ติดต่อกับโรงพยาบาลที่อยู่ในท้องถิ่นนั้นเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการฝากครรภ์ ในกรณีใกล้ครบกำหนดคลอดหรืออาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดหรือมีภาวะเสี่ยงร่วมด้วย เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง ควรย้ายมาพักใกล้

โรงพยาบาล บ้านญาติ หรือในศูนย์พักพิงที่ทางราชการได้เตรียมไว้ ซึ่งสามารถส่งต่อไปยังโรงพยาบาลได้ภายใน 1 ชั่วโมง

3.2.2 กรณีที่ต้องอาศัยอยู่ในศูนย์ผู้ประสบภัย ควรจัดให้สตรีมีครรภ์อยู่ร่วมกับสามีหรือครอบครัว เพื่อช่วยลดภาวะเครียด และอยู่บริเวณชั้นล่างของศูนย์ผู้ประสบภัยเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทกบันได นอกจากนี้ควรจัดสภาพแวดล้อมให้สะอาด สงบที่สุดเท่าที่จะทำได้

3.2.3 จัดเตรียมอาหารที่มีโปรตีนสูง ไขมันต่ำ ผักและผลไม้ แต่ถ้าอยู่ในภาวะขาดแคลนอาหาร ไม่สามารถแสวงหาอาหารสดได้หรือมีข้อจำกัดด้านปริมาณอาหาร ควรคำนึงถึงแคลอรีที่ได้รับในแต่ละวัน สตรีมีครรภ์ต้องการพลังงานเพิ่มจากปกติวันละ 300 กิโลแคลอรี คือต้องการประมาณวันละ 2,300-2,500 กิโลแคลอรี และในระยะให้นมบุตรต้องการพลังงานเพิ่มจากปกติวันละ 500 กิโลแคลอรี ควรจัดอาหารเสริมที่มีกากใยสูงเพื่อป้องกันภาวะท้องผูก อีกทั้งระวังไม่ให้สตรีมีครรภ์รับประทานอาหารที่เน่าบูดเพราะอาจทำให้เกิดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร ท้องเสีย อันเป็นสาเหตุทำให้คลอดก่อนกำหนดหรือมีความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์ในร่างกาย ซึ่งเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ได้

3.2.4 จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด ปลอดภัย โดยองค์การอนามัยโลกกำหนดให้มีน้ำสะอาดทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้อย่างน้อย 5 ลิตรต่อคนต่อวัน ถ้าขาดแคลนน้ำสะอาดควรใช้น้ำต้มหรือฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน ไอโอดีน และแนะนำให้สตรีมีครรภ์ดื่มน้ำมากขึ้น และขับถ่ายปัสสาวะทุกครั้งเมื่อรู้สึกปวดปัสสาวะ เพื่อป้องกันการอักเสบติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

3.2.5 แนะนำให้สตรีมีครรภ์นอนพักในท่านอนตะแคง หรือนอนยกเท้าสูงกว่าระดับหัวใจ หรืออาจบีบนวดเท้าเพื่อให้เลือดไหลเวียนดี และลดอาหารที่มีเกลือโซเดียมสูง ซึ่งพบมากในอาหารแห้ง อาหารกระป๋อง และพยายามควรมีการตรวจวัดความดันโลหิตในสตรีมีครรภ์อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง กรณีที่มีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมกับการตั้งครรภ์ ถ้ามีอาการปวดศีรษะ ตาพร่ามัว ร่วมด้วย ควรส่งต่อเพื่อพบแพทย์

3.2.6 แนะนำให้สตรีมีครรภ์เปลี่ยนชุดชั้นในบ่อยๆ ใช้กางเกงที่เป็นผ้าฝ้ายหรือกางเกงในที่ใส่แล้วทิ้ง กรณีที่มีตกขาวคัน ควรดูแลให้ได้รับการตรวจวินิจฉัย เพื่อค้นหาสาเหตุและรับการรักษาต่อไป

3.2.7 ควรแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์นับการเดินของทารกในครรภ์ วิธีที่นิยม คือ Cardiff method คือ นับการเดินของทารกให้ครบ 10 ครั้งในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ เช่น นับการเดิน 12 ชั่วโมงใน 1 วัน ทารกต้องเดินมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้งขึ้นไปถึงจะปกติ¹⁶ ในทางปฏิบัติโดยทั่วไปเริ่มนับเมื่ออายุครรภ์ 28 สัปดาห์นับตั้งแต่วันที่ 09.00-21.00 น. และหากนับถึง 16.00 น. แล้วทารกเดินไม่ถึง 4 ครั้ง ให้แจ้งพยาบาลทราบเพื่อให้การดูแลต่อไป

3.2.8 ดูแลให้สตรีมีครรภ์ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักครบถ้วนตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข

3.2.9 จัดกิจกรรมการเตรียมตัวเพื่อการคลอดสำหรับสตรีมีครรภ์ไตรมาสที่สาม เช่น การฝึกหายใจเพื่อลดความเจ็บปวดในระหว่างการคลอด

การลูบสัมผัสหน้าท้อง การจินตนาการ รวมทั้งการออกกำลังกายหรือบริหารร่างกาย เพื่อส่งเสริมให้คลอดง่าย เป็นต้น

3.2.10 กรณีมีการเจ็บครรภ์ ควรประเมินว่าสตรีมีครรภ์เข้าสู่ระยะการเจ็บครรภ์จริงหรือเจ็บครรภ์เตือน หากมีอาการเจ็บครรภ์จริง ควรมีการประเมินการหดตัวของมดลูก ตรวจประเมินการเปิดของปากมดลูก และสังเกตอาการร่วมกับการเจ็บครรภ์ เช่น มูกเลือด น้ำเดิน เป็นต้น และควรนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดเพื่อคลอดทารก กรณีเจ็บครรภ์เตือน ควรดูแลให้สตรีมีครรภ์พักผ่อนเพื่อให้อาการเจ็บครรภ์หายไป

3.2.11 ให้การดูแลด้านจิตใจ ภายหลังได้รับผลกระทบ 2 สัปดาห์-3 เดือน โดยจัดระบบการดูแลให้มีความมั่นคงปลอดภัยทางจิตใจ สร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดโดยทักทายถามทุกข์สุขอย่างจริงใจ เปิดโอกาสให้สตรีมีครรภ์ได้เล่าประสบการณ์ ให้ความรู้กับครอบครัวว่าการเป็นผู้รับฟังมีความสำคัญต่อการฟื้นฟูจิตใจ รวมทั้งสอนเทคนิคการคลายเครียด เช่น เทคนิคการหายใจ (breathing exercise) ฝึกโยคะสำหรับสตรีมีครรภ์ เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสริมสร้างพลังอำนาจของสตรีมีครรภ์โดยส่งเสริมให้กลับไปทำหน้าที่โดยเร็วที่สุด และพยายามดึงศักยภาพที่มีอยู่ออกมาแก้ปัญหาตนเอง ช่วยเหลือครอบครัวและชุมชน ส่วนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัย PTSD ควรดูแลให้รับยาต้านความเศร้าอย่างต่อเนื่องและส่งต่อเพื่อการบำบัดจากผู้เชี่ยวชาญต่อไป¹⁷

สรุป

การดูแลสตรีมีครรภ์ในสถานการณ์ภัยพิบัติเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลเนื่องจากสถานการณ์ภัยพิบัติก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตใจต่อสตรีมีครรภ์ อันนำไปสู่ปัญหาสำคัญ คือ การคลอดก่อนกำหนดได้ และพยาบาลมักต้อง

เผชิญกับการทำงานในสถานการณ์ที่ยากลำบาก และมีทรัพยากรที่จำกัด ดังนั้นพยาบาลผดุงครรภ์ควรมีการพัฒนาสมรรถนะด้านการพยาบาลสตรีมีครรภ์เพื่อเตรียมพร้อมในการปฏิบัติบทบาทในการดูแลสตรีมีครรภ์อย่างมีประสิทธิภาพทั้งระยะก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัย และระยะหลังเกิดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. Asian Disaster Reduction Center. Natural Disaster Data Book 2012 (Analytical Overview) [Internet]. 2012 [cited 2017 Jul 18]; 9. Available from: http://www.adrc.asia/publications/databook/ORG/databook__2012/pdf/DataBook2012__e
2. Rungreangkulkij S, Kotnara I. Integrated gender in disaster management for Nurses. Songklanagarind Journal of Nursing 2013;33(1):57-67. (in Thai)
3. World Health Organization. Risk reduction and emergency preparedness [Internet]. 2007 [cited 2017 Jul 18]. Available from: http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency__preparedness__eng.pdf
4. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Introduction to Disaster Preparedness [Internet]. 2000 [cited 2017 Jul 18]. Available from: <http://www.ifrc.org/Global/Introdp.pdf>
5. Department of Disaster Prevention and Mitigation. Ministry of Interior. Disaster Prevention and Mitigation Act, B.E. 2550 (2007) [Internet]. n.d. [cited 2017 Jul 20]; Available from: http://www.thailaws.com/law/t__laws/tlaw0397.pdf
6. Chawanpaiboon S. Preterm labour. Bangkok: P. A. Living; 2010. (in Thai)
7. Katumarn P. Post-Traumatic Stress Disorder [Internet]. 2017 [cited 2017 Jul 20] Available from: http://www.psyclin.co.th/new__page__62.htm.
8. Rogal SS, Poschman K, Belanger K, Howell HB, Smith MV, Medina J, et al. Effects of posttraumatic stress disorder on pregnancy outcomes. J Affect Disord 2007;102(1-3): 137-43.

9. Ohlsson A, Shan PS. Effects of the September 11, 2001 disaster on pregnancy outcomes: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011;90(1):6-18.
10. Ng TP, Foo SC, Yoong T. Risk of spontaneous abortion in workers exposed to toluene. *Br J Ind Med* 1992;49(11):804-8.
11. Vejaratpimol R. Toluene : Risk for abortion and Fetal abnormalities [Internet]. 2009 [cited 2017 Jul 2]; Available from: <https://greenworld.or.th/wp-content/uploads/2016/12/toluene.pdf>
12. International Council of Nurses. ICN framework of disaster nursing competencies [Internet]. 2009 [cited 2017 Jul 23]; Available from: http://www.icn.ch/images/stories/documents/networks/DisasterPreparednessNetwork/Disaster__Nursing__Competencies__lite.pdf
13. Krongthaeo S, Piaseu N. Concept and Nurse's Role for Disaster Preparedness. *Rama Nurs J* 2015;21(2):141-57. (in Thai)
14. Johnson R, Taylor W. *Skills for Midwifery Practice*. (4th ed.). Edinburgh: Elsevier; 2016.
15. Inkaew W, Chompunuch S. *Disaster Nursing*. Bangkok: Beyond Publishing; 2014. (in Thai)
16. Charoenvit T. Fetal assessment. In: Worasetsin P, Poolcharoen N, editors. *OB & GYN Update & Practical XVI*. Bangkok: Concept medical; 2017. p.147-70. (in Thai)
17. Seeherunwong A, Yuttatri P. Psychological care for disaster survivors. *Thai Journal of Nursing Council* 2007;22(4):10-23. (in Thai)