

การเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ

Preparation of Counseling Nurses to Support Down Syndrome Screening System in All Age Groups of Pregnant Women

จารีศรี กุลศิริปัญญา, ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)¹

Jareesri Kunsiripunyo, Ph.D. (Educational Administration)¹

วรรณกร ศรีรอด, ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน)²

Wannakorn Srirot, Ph.D. (Curriculum and Instruction)²

Received: February 25, 2021 Revised: April 16, 2021 Accepted: June 4, 2021

บทคัดย่อ

หญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ ที่ผ่านมามีการตรวจคัดกรองเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี จึงทำให้พบจำนวนทารกกลุ่มอาการดาวน์เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายในการลดจำนวนทารกกลุ่มอาการดาวน์ด้วยการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ และตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในรายที่พบว่าผลการตรวจคัดกรองอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจยุติการตั้งครรภ์หรือตั้งครรภ์ต่อไป ดังนั้น การเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาต้องเตรียมความพร้อมตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ 1) การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด 2) การให้คำปรึกษากลุ่มอาการดาวน์ และ 3) ทักษะที่จำเป็นใน

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตกาญจนบุรี

¹ Assistant Professor, Faculty of Nursing Science, Western University, Kanchanaburi Campus

¹ ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) Email: jareesri2511@hotmail.com

² อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

² Lecturer, Faculty of Nursing, Nation University

การให้คำปรึกษากลุ่มอาการดาวน์ รวมทั้งต้องฝึกทักษะการให้คำปรึกษากลุ่มอาการดาวน์แก่
หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส ซึ่งการเตรียมความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์แก่
หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้สามารถลดจำนวนทารกกลุ่มอาการดาวน์ระหว่าง
การตั้งครรภ์ได้

คำสำคัญ: พยาบาลผู้ให้คำปรึกษา ระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ หญิงตั้งครรภ์

Abstract

All age groups of pregnant women are at risk of developing babies with Down syndrome. However, screening babies with Down syndrome was addressed in pregnant women who were over 35 years old. As a result, the number of babies with Down syndrome is more likely to increase. Therefore, the Ministry of Public Health has a new policy to reduce the number of babies with Down syndrome by screening Down syndrome in all age groups of pregnant women and diagnosing in high-risk screening results cases, in order to make the decision to terminate or continue the pregnancy. Therefore, the preparation of counseling nurses to support Down syndrome screening system in all age groups of pregnant women is extremely important. Counseling nurses should prepare their knowledge as follows: 1) Down syndrome screening and diagnosis test; 2) Down syndrome counseling process; and 3) necessary skills for Down Syndrome counseling. In addition, counseling nurses should practice Down syndrome counseling skills for pregnant women and their spouses. The preparation of providing effective Down syndrome counseling for pregnant women and their spouses may reduce the number of babies with Down syndrome during pregnancy.

Keywords: Counseling nurses, Down syndrome screening system, Pregnant women

บทนำ

กลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome) เป็นโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากการมีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินอุบัติการณ์การเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ของประเทศไทยอยู่ในช่วง 1 : 800 ถึง 1 : 1,000 (ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น กรมอนามัย, 2562) ความเสี่ยงของการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์มีความสัมพันธ์กับอายุหญิงตั้งครรภ์ จากการศึกษาพบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ (พรรณี ศิริวรรณานา และเฟื่องลดา ทองประเสริฐ, 2561; Horsager-Boehrer, 2017; Stanford Children's Health, 2020) แต่มีรายงานว่า ทารกกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 75-80 เกิดจากมารดาที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี (ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น กรมอนามัย, 2562) การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์โดยใช้อายุหญิงตั้งครรภ์เพียงอย่างเดียวจึงไม่ใช่วิธีที่เหมาะสมและดีที่สุด (Centers for Disease Control and Prevention, 2020) สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดให้มีการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 10 อุบลราชธานี, 2564) เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ เนื่องจากเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายประการ ที่พบบ่อยที่สุด คือ มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับต่ำถึงปานกลาง และมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน มะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคติดเชื้อ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ โรคอ้วน ปัญหาเกี่ยวกับกระดูกสันหลัง ต่อมาไร้ท่อ ปัญหาทางทันตกรรม อาการชัก การติดเชื้อที่หู และปัญหาการได้ยิน (พรรณี ศิริวรรณานา และเฟื่องลดา ทองประเสริฐ, 2561; Eunice Kennedy Shriver

National Institute of Child Health and Human Development, 2018; Wikipedia, 2021) ซึ่งการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นการดูแลที่ต่อเนื่องในระยะยาว ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมทั้งตัวผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม ทั้งการรักษาพยาบาล การเลี้ยงดู ตลอดจนการกระตุ้นพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ การให้คำปรึกษาแก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ควรครอบคลุมทั้งการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสมีข้อมูลในการตัดสินใจที่เหมาะสม ซึ่งการเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ นับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสาระเกี่ยวกับ การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ ทักษะที่จำเป็นของพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ การเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ และขั้นตอนการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์แก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และศักยภาพของพยาบาลแผนกฝากครรภ์ที่มีบทบาทหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์แก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสต่อไป

การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด

การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ หมายถึง การตรวจสารชีวเคมีในกระแสเลือดของมารดาขณะตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 2 เพื่อตรวจคัดกรองว่ารายใดมีความเสี่ยงสูงที่จะให้กำเนิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ ส่วนการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด หมายถึง การตรวจเพื่อ

ยืนยันในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองแล้ว แปลผลว่าอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (กรมอนามัย, 2563; พรณี ศิริวรรณภา และเฟื่องลดา ทองประเสริฐ, 2561; พีระยุทธ สาณุกุล, 2561)

วิธีการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ที่ใช้มากที่สุด คือ การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงควบคู่กับการตรวจเลือด ดังนี้ (กรมอนามัย, 2563; พรณี ศิริวรรณภา และเฟื่องลดา ทองประเสริฐ, 2561; พีระยุทธ สาณุกุล, 2561; Raby, Kohlmann, & Hartzfeld, 2020)

1. first trimester screen คือ การตรวจคัดกรอง 2 ขั้นตอน โดยการเจาะเลือดของมารดาไปตรวจหาโปรตีน จากนั้นตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อดูบริเวณถุงน้ำใต้ต้นคอทารก (nuchal translucency) การทดสอบนี้ทำในช่วงสัปดาห์ที่ 11-14 ของการตั้งครรภ์

2. triple screen คือ การตรวจเลือดเพื่อวัดปริมาณสารชีวเคมี 3 ชนิด ได้แก่ 1) alpha-fetoprotein (AFP) ซึ่งผลิตโดยทารกในครรภ์ 2) human chorionic gonadotropin (HCG) ซึ่งผลิตโดยรก และ 3) unconjugated estriol (eU3) ซึ่งผลิตโดยรก โดยทารกกลุ่มอาการดาวน์พบระดับ AFP ต่ำ HCG และ eU3 สูง ซึ่งจะเจาะเลือดมารดาที่มีอายุครรภ์ 16-20 สัปดาห์

3. quadruple test คือ การนำเลือดของมารดามาทดสอบสารชีวเคมี 4 ชนิด ที่มาจากเลือดสมอง และไขสันหลังของทารก และน้ำคร่ำ ได้แก่ AFP, HCG, estriol และ inhibin-A เพื่อค้นหาความพิการแต่กำเนิด การทดสอบนี้ทำระหว่างสัปดาห์ที่ 15-20 ของการตั้งครรภ์ ปัจจุบันในประเทศไทยใช้การตรวจเลือดด้วยวิธีนี้

สำหรับการแปลผลการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์นั้น ผลการตรวจคัดกรองได้จากอายุที่แท้จริงของหญิงตั้งครรภ์ ร่วมกับการตรวจคัดกรอง

ด้วยวิธีต่างๆ ทั้งการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการและการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง โดยการคำนวณค่าความเสี่ยงนั้นใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งจะคำนวณออกมาเป็นตัวเลขที่สามารถแปลผลได้ 2 ลักษณะดังนี้ (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2562; พีระยุทธ สาณุกุล, 2561)

1. ค่าความเสี่ยง 1 : 250 หรือมากกว่า เช่น 1 : 200 หรือ 1 : 150 จัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง แต่ไม่ได้หมายความว่า ทารกเป็นกลุ่มอาการดาวน์อย่างแน่นอน แต่มีความเสี่ยงมากพอที่จะทำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด

2. ค่าความเสี่ยงน้อยกว่า 1 : 250 เช่น 1 : 300 หรือ 1 : 500 จัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ แต่ไม่ได้หมายความว่า ทารกไม่เป็นกลุ่มอาการดาวน์ แต่มีความเสี่ยงต่ำเกินกว่าที่จะทำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด

หากผลการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์พบว่า หญิงตั้งครรภ์อยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ต้องทำการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างเซลล์หรือเลือดเพื่อวิเคราะห์โครโมโซม (chromosomal karyotyping) โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง ดังนี้ (กรมอนามัย, 2563; พรณี ศิริวรรณภา และเฟื่องลดา ทองประเสริฐ, 2561; พีระยุทธ สาณุกุล, 2561; Wanapirak, Buddhawongsa, Himakalasa, Sarnwong, & Tongsong, 2019)

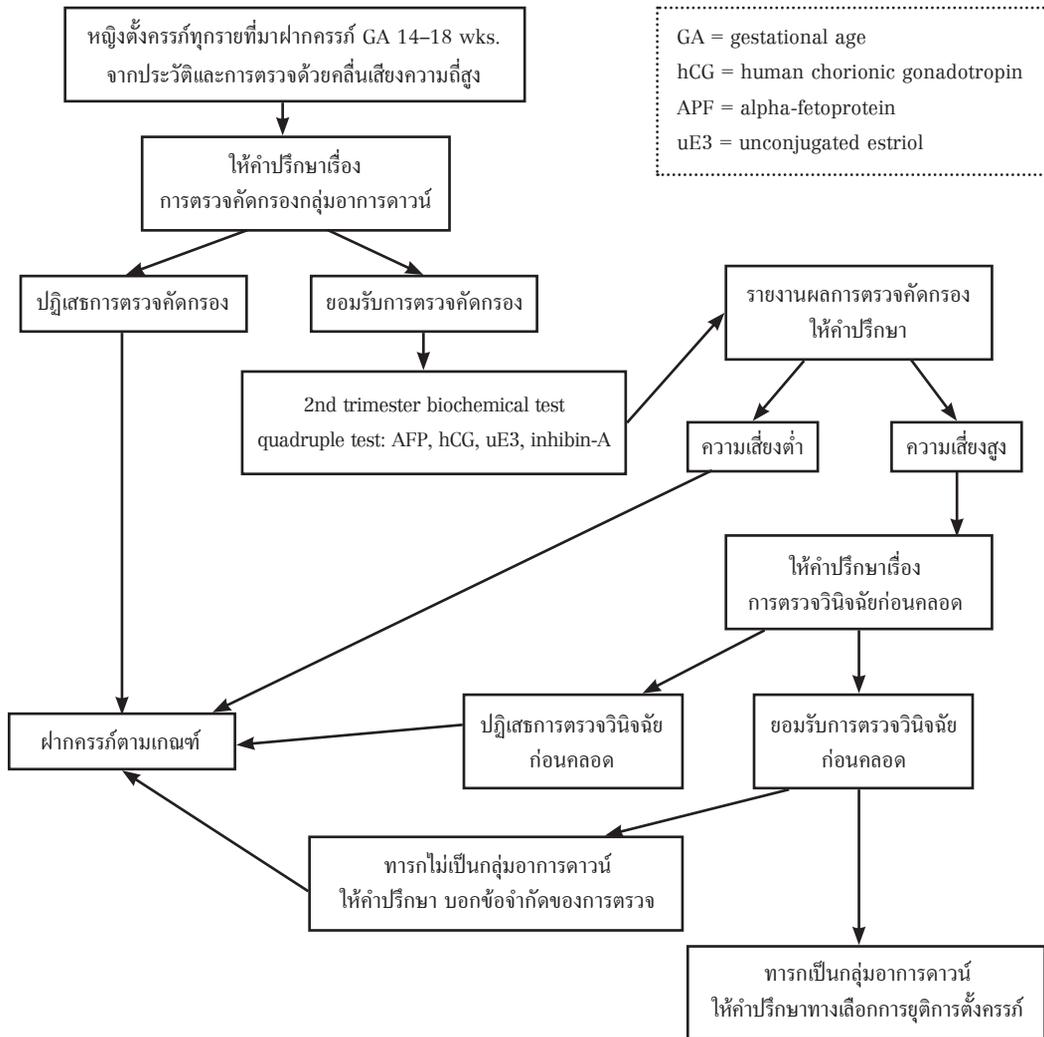
1. การตรวจชิ้นเนื้อรก (chorionic villus sampling [CVS]) ทำการตรวจในช่วงอายุครรภ์ 11-13 สัปดาห์ วิธีนี้มีความเสี่ยงต่อการแท้งร้อยละ 1.50-2

2. การเจาะน้ำคร่ำ (amniocentesis) ทำการตรวจในช่วงอายุครรภ์ 16-18 สัปดาห์ วิธีนี้มีความเสี่ยงต่อการแท้งร้อยละ 0.30-0.50

3. การเก็บตัวอย่างเลือดจากสายสะดือ

(cordocentesis/ percutaneous umbilical blood sampling [PUBS]) ทำการตรวจในช่วงอายุครรภ์ 18–22 สัปดาห์ วิธีนี้มีความเสี่ยงต่อการแท้งร้อยละ 1–1.50

จากข้อมูลข้างต้น สรุปเป็นขั้นตอนการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด ได้ดังแผนภาพที่ 1



GA = gestational age
hCG = human chorionic gonadotropin
AFP = alpha-fetoprotein
uE3 = unconjugated estriol

แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด (ที่มา: พีระยุทธ สาณกุล, 2561)

การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์

การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สาระความรู้และข้อเท็จจริง (fact) เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์แก่หญิงตั้งครรภ์ และคู่สมรส เพื่อให้เกิดการยอมรับ เข้าใจผลที่จะเกิดตามมา และมีทางเลือกในการตัดสินใจที่เหมาะสม (ดวงกมล ผิวบัวคำ, 2560; KidsHealth, 2018; Psychology School Guide, 2020)

หลักการสำคัญของการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ คือ การมุ่งประโยชน์ของหญิงตั้งครรภ์ และคู่สมรสเป็นหลัก ส่วนผลในการลดอุบัติเหตุ การเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์ในประชากรถือเป็นผลพลอยได้ และการบอกแต่สิ่งที่เป็นความจริง (Oxenford, Daley, Lewis, Hill, & Chitty, 2017) ซึ่งต้องไม่ก่อให้เกิดความหวาดกลัวหรือความวิตกกังวลมากเกินไปและไม่สมเหตุผล ทั้งนี้ควรให้คำปรึกษาเมื่อหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสอยู่พร้อมกัน

ส่วนประเด็นในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ คือ ประโยชน์ของการฝากครรภ์ทันทีที่ทราบว่าตั้งครรภ์ ซึ่งแจ้งว่าการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ไม่สามารถบอกได้แน่ชัดว่าทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์หรือไม่ แต่การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดจะบอกได้แน่นอน รวมทั้งอธิบายวิธีการตรวจ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจ และการรายงานผลการตรวจคัดกรอง ซึ่งจะรายงานผลออกมาเป็นตัวเลขความเสี่ยงหลังจากประมวลข้อมูลทั้งหมดแล้ว เช่น ความเสี่ยง 1 : 200 หมายถึง มีโอกาส 1 ใน 200 หรือคิดเป็นร้อยละ 0.50 ที่ทารกในครรภ์จะเป็นกลุ่มอาการดาวน์หรือความเสี่ยง 1 : 500 หมายถึง มีโอกาส 1 ใน 500 หรือคิดเป็นร้อยละ 0.20 ที่ทารกในครรภ์จะเป็นกลุ่มอาการดาวน์ (พีระยุทธ สาธุกุล, 2561) เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และ

คู่สมรสเข้าใจการแปลผลได้ไม่ยากนัก

ส่วนช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์แก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสนั้น ควรเป็นในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ หากหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสทราบแล้วว่าทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์จากผลการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด ถือว่าเป็นช่วงเวลาที่ ไม่เหมาะสมสำหรับการให้คำปรึกษา เพราะความทุกข์และความวิตกกังวลจะทำให้ไม่สามารถรับฟังและทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับ ควรรอสักระยะหนึ่ง เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสเป็นผู้ตัดสินใจเองสำหรับทางเลือกต่างๆ (ดวงกมล ผิวบัวคำ, 2560) โดยพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลและอธิบายจนหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสเข้าใจข้อมูลอย่างถ่องแท้

สำหรับทางเลือกในกรณีที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ มี 2 ทาง คือ การยุติการตั้งครรภ์ และการตั้งครรภ์ต่อไป โดยพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาต้องให้ข้อมูลที่จำเป็นและเพียงพอต่อการตัดสินใจ ไม่ว่าจะอยู่ในช่วงเวลาใดก็ตาม ถือว่าหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสมีสิทธิสูงสุดในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเอง (patient autonomy) พยาบาลผู้ให้คำปรึกษาจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นปัญหาเป็นอย่างดี และสามารถค้นหาข้อมูลที่จำเป็นในการตอบคำถามของหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส ทั้งนี้ การให้คำปรึกษาอาจต้องทำหลายครั้ง จนกว่าหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสจะเข้าใจอย่างถ่องแท้ ต้องมีเวลาให้หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสอย่างเพียงพอ และมีสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการให้คำปรึกษา โดยข้อมูลเกี่ยวกับหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสต้องถือเป็นความลับ ไม่มีสิทธิที่จะเปิดเผย นอกจากนี้ได้รับอนุญาตและความยินยอมก่อน (Psychology School Guide, 2020)

ทักษะที่จำเป็นของพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์

พยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ นอกจากจะต้องมีความรู้เป็นอย่างดีในเรื่องโรคแล้ว ยังต้องมีทักษะที่จำเป็น ดังนี้ (Psychology School Guide, 2020)

1. มีความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์และเรื่องที่ทำให้คำปรึกษาเป็นอย่างไรดี (scientific understanding) เพื่อสามารถให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเงื่อนไขทางพันธุกรรม และสามารถตอบข้อซักถามได้อย่างชัดเจน

2. มีความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพเพื่อการบำบัดกับหญิงตั้งครรภ์ (therapeutic relationship skill) สัมพันธภาพที่ดีจะช่วยให้เกิดความไว้วางใจ เชื่อใจ และทำให้กระบวนการให้คำปรึกษาเป็นไปตามเป้าหมาย

3. มีความสามารถในการสื่อสารที่โดดเด่น (outstanding verbal communication skill) นอกเหนือจากความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ โรค และเงื่อนไขทางพันธุกรรมแล้ว จะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสจำเป็นต้องรู้ให้เข้าใจโดยง่ายและชัดเจน ตรงประเด็น เพื่อให้แน่ใจว่าหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสเข้าใจสถานการณ์ที่พวกเขาเผชิญอย่างถูกต้อง

4. มีความอดทน (patience) เรื่องที่ให้คำปรึกษาอาจเป็นเรื่องยากสำหรับหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสที่จะเข้าใจอย่างสมบูรณ์ในครั้งแรก พยาบาลผู้ให้คำปรึกษาจะต้องมีความอดทนในการอธิบายสิ่งเดียวกันหลายๆ ครั้ง และในหลายๆ วิธี จนกว่าหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสจะเข้าใจอย่างสมบูรณ์

5. มีความเอาใจใส่ (empathy) แม้ว่าพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาจะต้องการอธิบายข้อเท็จจริงทางการแพทย์และสถิติต่างๆ แต่หากหญิงตั้งครรภ์

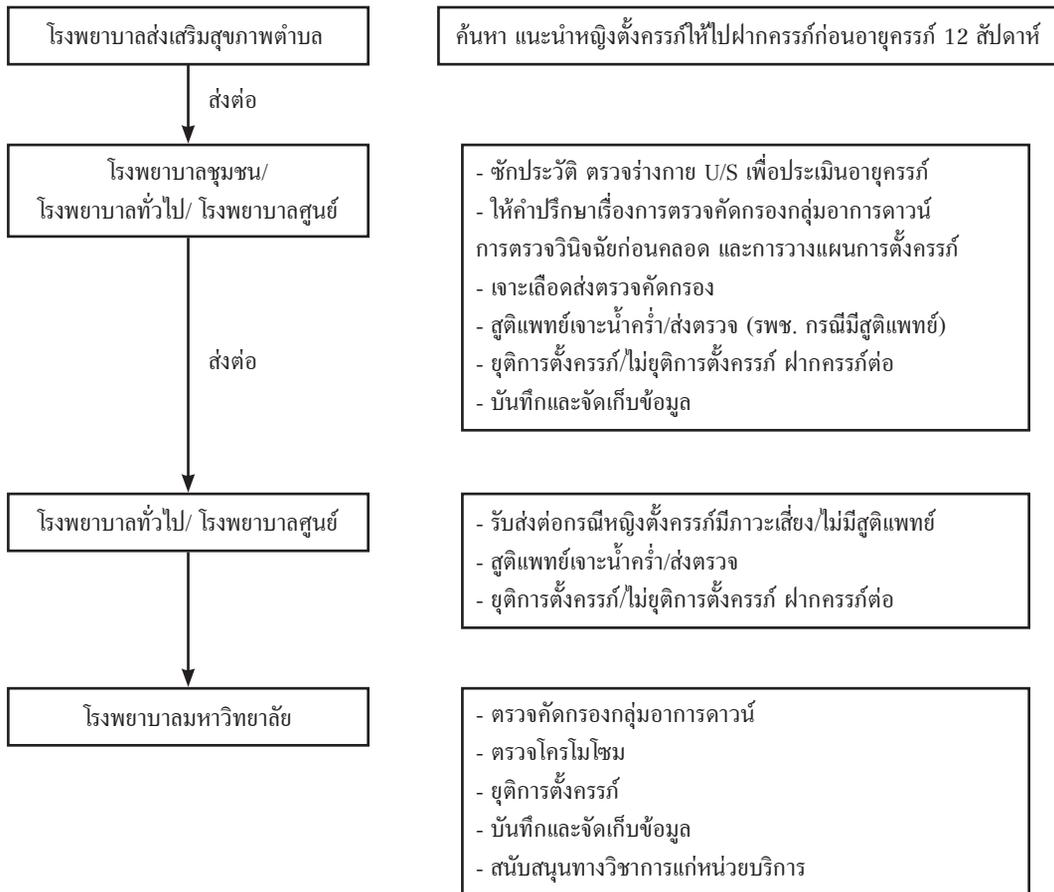
และคู่สมรสต้องการแสดงความคิดเห็นและความรู้สึก ก็ต้องให้โอกาสได้แสดงออกมา โดยไม่แสดงความคิดเห็นว่าเป็นเรื่องนอกประเด็น เพียงคอยควบคุมให้เหมาะสม

6. ความเป็นกลาง (impartiality) บทบาทของพยาบาลผู้ให้คำปรึกษา คือ การให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงของสถานการณ์แก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส และช่วยให้เข้าใจสถานการณ์ ซึ่งหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสจะตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้รับ และพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาต้องให้ทางเลือกในการตัดสินใจที่เหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส แต่การตัดสินใจขึ้นอยู่กับหญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสเป็นหลัก

7. มีทักษะการแก้ปัญหา (problem solving skill) ระหว่างการให้คำปรึกษาอาจมีปัญหาที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้นหลายประการ พยาบาลผู้ให้คำปรึกษาต้องพิจารณาความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดจากข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อให้การให้คำปรึกษานั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะนี้เป็นทักษะที่มีประโยชน์อย่างมากในการให้คำปรึกษาเรื่องที่ละเอียดอ่อน จากทักษะที่จำเป็นข้างต้น พยาบาลผู้ให้คำปรึกษาจึงจำเป็นต้องผ่านการฝึกทักษะการให้คำปรึกษา เพื่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจ

การเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ

การเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของสถานพยาบาลด้วย โดยภาพรวมพอสรุปบทบาทของสถานพยาบาลแต่ละระดับเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ ได้ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 บทบาทของสถานพยาบาลแต่ละระดับเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ (ที่มา: ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น กรมอนามัย, 2562)

จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เน้นการค้นหาและสนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์ไปฝากครรภ์ในไตรมาสแรก ส่วนพยาบาลในสถานพยาบาลระดับอื่นๆ เน้นการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งพยาบาลที่ยังไม่เคยมีทักษะในการให้

คำปรึกษามาก่อนจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้และทักษะ ส่วนพยาบาลที่เคยมีประสบการณ์ก็ควรพัฒนาทักษะที่มีอยู่และปรับให้ทันสมัย สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้ กรมอนามัย (2563) ได้เสนอแนวทางการเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษา

เพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์
ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้ความรู้แก่พยาบาลในเรื่องต่อไปนี้

1.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์
ได้แก่ สถานการณ์การเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์
โครโมโซมปกติและโครโมโซมกลุ่มอาการดาวน์
ลักษณะทารกกลุ่มอาการดาวน์ การตรวจคัดกรอง
กลุ่มอาการดาวน์ และการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด
ได้แก่ ความหมาย วิธีการ ผลการตรวจคัดกรอง/
การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด เพื่อให้พยาบาลมีความรู้
ความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ และแยกแยะ
ความแตกต่างระหว่างโครโมโซมปกติกับโครโมโซม
กลุ่มอาการดาวน์ได้

1.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย
วัตถุประสงค์ หลักการ และกระบวนการให้คำปรึกษา
ขั้นพื้นฐาน และความหมาย วัตถุประสงค์ หลักการ และ
กระบวนการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์
เพื่อให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวม
ของกระบวนการให้คำปรึกษาขั้นพื้นฐาน และการให้
คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์

1.3 ให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย วัตถุประสงค์
หลักการ และกระบวนการให้คำปรึกษาก่อนและหลัง
การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อให้พยาบาล
มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาก่อน
และหลังการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ และ
สามารถถ่ายทอดความรู้และประเด็นสำคัญ รวมถึง

สามารถนำทักษะการให้คำปรึกษามาใช้ได้อย่าง
เหมาะสม

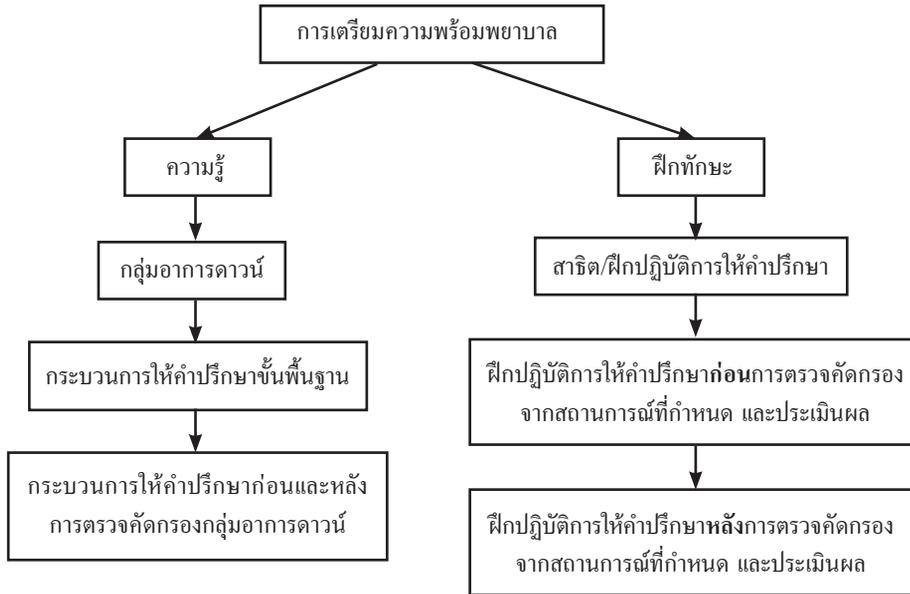
ขั้นตอนที่ 2 ฝึกทักษะการให้คำปรึกษา ดังนี้

2.1 สาธิต/ฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาก่อน
การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ จากบทบาท
สมมติ ทั้งในส่วนผู้ให้คำปรึกษา หญิงตั้งครรภ์ และ
ผู้สังเกตการณ์ เพื่อให้พยาบาลสามารถนำทักษะต่าง ๆ
มาใช้ในบทบาทสมมติที่ได้รับ เพื่อทราบถึงปัญหา/
อุปสรรคในการให้คำปรึกษา แล้วนำมาพัฒนาต่อไป

2.2 ฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาก่อนการตรวจ
คัดกรองกลุ่มอาการดาวน์จากสถานการณ์ที่กำหนด
และประเมินผล เพื่อให้ทราบว่ามีการนำกระบวนการให้
คำปรึกษาก่อนการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์
มาใช้ครบทุกขั้นตอนหรือไม่ หรือมีปัญหา/อุปสรรค
อะไรเกิดขึ้นในการให้คำปรึกษาก่อนการตรวจคัดกรอง
กลุ่มอาการดาวน์

2.3 ฝึกปฏิบัติการให้คำปรึกษาหลังการตรวจ
คัดกรองกลุ่มอาการดาวน์จากสถานการณ์ที่กำหนด
และประเมินผล เพื่อให้ทราบว่ามีการนำกระบวนการให้
คำปรึกษาหลังการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์
มาใช้ครบทุกขั้นตอนหรือไม่ หรือมีปัญหา/อุปสรรค
อะไรเกิดขึ้นในการให้คำปรึกษาหลังการตรวจ
คัดกรองกลุ่มอาการดาวน์

จากการเตรียมความพร้อมข้างต้น สามารถ
สรุปได้ดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 การเตรียมความพร้อมพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวนีย์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ
(ที่มา: คู่มือฝึกอบรมหลักสูตรการให้การปรึกษาทางพันธุศาสตร์กลุ่มอาการดาวนีย์ ของกรมอนามัย [2563] ร่วมกับประสบการณ์การสอนและการปฏิบัติงานร่วมกับพยาบาลในแผนกฝากครรภ์)

ขั้นตอนการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวนีย์แก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรส

ขั้นตอนการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวนีย์เหมือนกับการให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ทั่วไปตรงที่เป็นการแบ่งปันข้อมูลความเสี่ยง แต่สิ่งที่มีความแตกต่างของการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวนีย์ คือ เนื้อหาและข้อมูลที่ต้องให้แก่ผู้รับคำปรึกษา (กรมอนามัย, 2563) นอกจากนี้ เนื้อหาของการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวนีย์ของทารกในครรภ์นั้น มีความแตกต่างกันค่อนข้างมากในแต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์ หรือแม้แต่การให้คำปรึกษาในช่วงหลังคลอด ในกรณีที่สงสัยว่าทารกที่คลอดออกมาอาจมีปัญหาในกลุ่มอาการดาวนีย์ ก็มีความแตกต่างจากการให้คำปรึกษาในระยะตั้งครรภ์อย่างสิ้นเชิง ไม่ว่าจะเป็นบริบทของเหตุการณ์ อารมณ์ ความรู้สึกของผู้รับ

คำปรึกษา และข้อมูลที่ต้องได้รับ การให้คำปรึกษาที่ดีไม่มีความจำเป็นต้องให้ข้อมูลทั้งหมด เนื่องจากการได้รับข้อมูลมากเกินไปโดยเฉพาะส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้รับคำปรึกษาโดยตรง อาจก่อให้เกิดความสับสนและไม่เข้าใจ ดังนั้น ผู้ให้คำปรึกษาควรให้เฉพาะข้อมูลที่สำคัญและมีความจำเป็นต่อการตัดสินใจเท่านั้น (Psychology School Guide, 2020) เนื่องจากเหตุผลดังกล่าว จึงแบ่งการให้คำปรึกษาออกเป็นขั้นตอน และเน้นเฉพาะส่วนเนื้อหาของคำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวนีย์ในระยะตั้งครรภ์ โดยดัดแปลงจากคู่มือฝึกอบรมหลักสูตรการให้การปรึกษาทางพันธุศาสตร์กลุ่มอาการดาวนีย์ ของกรมอนามัย (2563) ร่วมกับประสบการณ์การสอนและการปฏิบัติงานร่วมกับพยาบาลในแผนกฝากครรภ์ ดังแสดงในตารางที่ 1-6

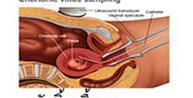
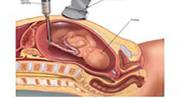
ตารางที่ 1 ขั้นตอนที่ 1 ในการให้คำปรึกษาเมื่อมาฝากครรภ์

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อ	ตัวอย่างสื่อ
1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ และ ความสำคัญของ การตรวจคัดกรอง กลุ่มอาการดาวน์ และการตรวจ วินิจฉัยก่อนคลอด	เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ - ทราบวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับการตรวจ คัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ - เห็นภาพรวมเกี่ยวกับ กลุ่มอาการดาวน์	ความหมายของ กลุ่มอาการดาวน์ และความสำคัญ ของการตรวจ คัดกรองกลุ่ม อาการดาวน์และ การตรวจวินิจฉัย ก่อนคลอด	- flip chart - PowerPoint presentation - VDO	 ที่มา: https://www.parentsone.com/information-about-down-syndrome

ตารางที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 ในการให้คำปรึกษาเมื่อมาฝากครรภ์

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อ	ตัวอย่างสื่อ
2. อธิบายเกี่ยวกับการตรวจคัดกรอง กลุ่มอาการดาวน์/ การตรวจวินิจฉัย ก่อนคลอด	เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ - มีความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การตรวจคัดกรอง กลุ่มอาการดาวน์ - เข้าใจความหมายและ ความเป็นไปได้ของ ผลการตรวจคัดกรอง กลุ่มอาการดาวน์ - มีความเข้าใจเกี่ยวกับ การตรวจคัดกรอง กลุ่มอาการดาวน์และ การตรวจวินิจฉัย ก่อนคลอด	- ปัจจัยเสี่ยง ที่ทำให้เกิด กลุ่มอาการดาวน์ - ความหมายและ วิธีการตรวจ คัดกรองกลุ่ม อาการดาวน์/ การตรวจวินิจฉัย ก่อนคลอด การแปลผล	- flip chart - PowerPoint presentation - VDO	 ที่มา: https://www.healthline.com/health/pregnancy/blood-test-for-gender และ https://www.samitivejhospitals.com/article/detail/3d-and-4d-ultrasound

ตารางที่ 3 ขั้นตอนที่ 3 ในการให้คำปรึกษาเมื่อมาฝากครรภ์

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อ	ตัวอย่างสื่อ
3. อธิบายเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในกรณีที่ผลการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์อยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง	เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์เข้าใจความหมายของการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด - เพื่อทราบแนวทางการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด	การปฏิบัติเมื่อผลการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์อยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงและวิธีการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด	- flip chart - PowerPoint presentation - VDO	 <p>เจาะน้ำคร่ำ</p>  <p>คัดชิ้นเนื้อรก</p>  <p>เจาะเลือดจากสายสะดือ</p> <p>ที่มา: https://whatafy.com/chorionic-villus-test-in-pregnancy-%C2%96-chorionic-villus-sampling/ และ https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/percutaneous-umbilical-blood-sampling/about/pac-20393638</p>

ตารางที่ 4 ขั้นตอนที่ 4 ในการให้คำปรึกษาเมื่อมาฝากครรภ์

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อ	ตัวอย่างสื่อ
4. อธิบายเพิ่มเติมในกรณีที่ผลการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์อยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ	เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ลดความวิตกกังวล	ประโยชน์และความเสี่ยงของการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด	- flip chart - PowerPoint presentation - VDO	 <p>เจาะน้ำคร่ำจำเป็นไหม</p> <p>ที่มา: https://www.hopkinsmedicine.org/health/treatment-tests-and-therapies/amniocentesis</p>

ตารางที่ 5 ขั้นตอนที่ 5 ในการให้คำปรึกษาเมื่อมาฝากครรภ์

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อ	ตัวอย่างสื่อ
5. การให้คำปรึกษาในกรณีที่ผลการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดพบว่าทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์	เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์สามารถตัดสินใจในกรณีที่ผลการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดพบว่าทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์	ขั้นตอนการให้คำปรึกษาในกรณีที่ผลการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดพบว่าทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์	- flip chart - PowerPoint presentation - VDO	 ที่มา: https://th.theasianparent.com/2557-labor-price-hospital

ตารางที่ 6 ขั้นตอนที่ 6 ในการให้คำปรึกษาเมื่อมาฝากครรภ์

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	สื่อ	ตัวอย่างสื่อ
6. ให้ทางเลือกสำหรับหญิงตั้งครรภ์ในกรณีที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์	เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ตัดสินใจเลือกจากข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับโดยไม่รีบร้อนการตัดสินใจ	ทางเลือกสำหรับหญิงตั้งครรภ์ในกรณีที่ทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ 1. ยุติการตั้งครรภ์ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ/กระบวนการยุติการตั้งครรภ์ 2. การตั้งครรภ์ต่อไป ให้ข้อมูลดังนี้ - พยาธิสภาพของกลุ่มอาการดาวน์ - แผนการรักษาในแต่ละราย (ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพ) - สถานที่คลอดที่มีความพร้อม - ปัญหาที่อาจพบหลังคลอด การกระตุ้นพัฒนาการ และ การรักษาพยาบาลต่อเนื่อง	- flip chart - PowerPoint presentation - VDO	  ที่มา: https://www.shutterstock.com/th/search/abortion+icon และ https://www.everydayhealth.com/down-syndrome/complications-health-problems/

จากตารางที่ 1-6 สามารถนำมาเป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาเมื่อหญิงตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ได้ อย่างเป็นขั้นตอน และนำมาวางแผนให้คำปรึกษาใน ขั้นตอนต่อไปได้อย่างมีทิศทางที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

สรุป

การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ใน หญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุตามนโยบายกระทรวง สาธารณสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการเกิด ทารกกลุ่มอาการดาวน์ มิได้มุ่งไปที่การยุติการตั้งครรภ์ ในกรณีที่พบทารกเป็นกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด แต่มุ่งให้หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสมีโอกาสเข้าถึง บริการด้านสาธารณสุข เพื่อให้มีข้อมูลที่เพียงพอ ต่อการตัดสินใจและวางแผนในอนาคตได้อย่าง เหมาะสม ทั้งการวางแผนการเลี้ยงดู และการส่งเสริม พัฒนาการให้แก่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ รวมถึงใน กรณีที่ต้องยุติการตั้งครรภ์หากจำเป็น พยาบาลผู้ให้ คำปรึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์จึงจำเป็นต้อง มีการเตรียมความพร้อม เพื่อรองรับระบบตรวจคัดกรอง กลุ่มอาการดาวน์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มอายุ เพื่อให้ สามารถให้คำปรึกษาแก่หญิงตั้งครรภ์และคู่สมรสได้ อย่างมืออาชีพ ซึ่งนอกจากพยาบาลผู้ให้คำปรึกษา จะต้องมีความรู้ที่แม่นยำแล้ว ยังต้องมีทักษะใน การประคับประคองจิตใจร่วมด้วย ทั้งนี้ การให้คำปรึกษา เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ควรดำเนินการในช่วง ไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ เพื่อช่วยให้หญิงตั้งครรภ์ ได้รับการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์และ การตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์และ ลดปัญหาในการเลี้ยงดูต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2562). *DMSc maternal & child health laboratory network*. สืบค้นจาก https://www.plandmsc.com/images/Download/DMSc-Meeting/Dmsc-Anamai2562/1_2_DMSc_MCH_17_April_2019.pdf
- กรมอนามัย. (2563). *คู่มือฝึกอบรมหลักสูตรการให้ การปรึกษาทางพันธุศาสตร์กลุ่มอาการดาวน์*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรมพิมพ์ องค์การ สงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ดวงกมล ผิวบัวคำ. (2560). *ผลของโปรแกรมการให้ คำปรึกษาทางพันธุกรรมต่อการยอมรับ การตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ทารกใน ครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 35 ปี* (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี: โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. สืบค้นจาก https://www.hospital.tu.ac.th/km/admin/new/010620_112323.pdf
- พรณี ศิริวรรณภา, และเพ็ญลดดา ทองประเสริฐ. (2561). *กลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome): สิ่งที่คุณควรรู้สำหรับสูติแพทย์และแพทย์เวชปฏิบัติ ทั่วไป*. สืบค้นจาก https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/index.php?option=com_content&view=article&id=428:screening-for-fetal-down-syndrome&catid=40:residents--fellows&Itemid=482

- พีระยุทธ สาธุกุล. (2561). การตรวจคัดกรองทารก
กลุ่มอาการดาวน์โดยวิธี Quadruple Marker
Test. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น*,
10(1), 1-11.
- ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น กรมอนามัย. (2562).
โครงการป้องกันการเกิดทารกกลุ่มอาการดาวน์
เขตสุขภาพที่ 7 ปีงบประมาณ 2562. สืบค้นจาก
[http://203.157.71.148/data/cluster/
mom/download/Down62.pdf](http://203.157.71.148/data/cluster/mom/download/Down62.pdf)
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 10
อุบลราชธานี. (2564). *การบริหารจัดการ
กองทุนสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค(P&P)
ปี 2564*. สืบค้นจาก [http://203.157.172.1/
computer/web51v2/filenewspay/
261020105749.pdf](http://203.157.172.1/computer/web51v2/filenewspay/261020105749.pdf)
- Centers for Disease Control and Prevention.
(2020). *Facts about Down syndrome*.
Retrieved from [https://www.cdc.gov/
ncbddd/birthdefects/downsyndrome.html](https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/downsyndrome.html)
- Eunice Kennedy Shriver National Institute
of Child Health and Human Development.
(2018). *Down syndrome: Research
activities and scientific advances*. Retrieved
from [https://www.nichd.nih.gov/health/
topics/down/researchinfo/activities](https://www.nichd.nih.gov/health/topics/down/researchinfo/activities)
- Horsager-Boehrer, R. (2017). *Why does a
woman's age impact the risk of Down
syndrome in her baby?*. Retrieved
from [https://utswmed.org/medblog/
age-matters-down-syndrome/](https://utswmed.org/medblog/age-matters-down-syndrome/)
- KidsHealth. (2018). *Prenatal genetic counseling*.
Retrieved from [https://kidshealth.org/
en/parents/genetic-counseling.html](https://kidshealth.org/en/parents/genetic-counseling.html)
- Oxenford, K., Daley, R., Lewis, C., Hill, M.,
& Chitty, L. S. (2017). Development and
evaluation of training resources to prepare
health professionals for counselling
pregnant women about non-invasive
prenatal testing for Down syndrome: A
mixed methods study. *BMC Pregnancy
and Childbirth*, 17, 132. doi:10.1186/
s12884-017-1315-7
- Psychology School Guide. (2020). *Genetic
counseling careers*. Retrieved from
[https://www.psychologyschoolguide.net/
counseling-careers/becoming-a-genetic-
counselor/](https://www.psychologyschoolguide.net/counseling-careers/becoming-a-genetic-counselor/)
- Raby, B. A., Kohlmann, W., & Hartzfeld, D.
(2020). *Genetic counseling: Family
history interpretation and risk assessment*.
Retrieved from [https://www.uptodate.
com/contents/genetic-counseling-family-
history-interpretation-and-risk-assessment?
search=basic-principles-of-genetic-
counseling-for-the-obstetrical-provider
&source=search_result&selectedTitle=
1~150&usage_type=default&display_
rank=1](https://www.uptodate.com/contents/genetic-counseling-family-history-interpretation-and-risk-assessment?search=basic-principles-of-genetic-counseling-for-the-obstetrical-provider&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
- Stanford Children's Health. (2020). *Risks
of pregnancy over age 30*. Retrieved from
[https://www.stanfordchildrens.org/
en/topic/default?id=pregnancy-over-
age-30-90-P02481](https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=pregnancy-over-age-30-90-P02481)

Wanapirak, C., Buddhawongsa, P., Himakalasa, W., Sarnwong, A., & Tongsong, T. (2019). Fetal Down syndrome screening models for developing countries; Part II: Cost-benefit analysis. *BMC Health Services Research*, 19(1), 898. doi: 10.1186/s12913-019-4699-4

Wikipedia. (2021). *Down syndrome*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Down_syndrome
