

## แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูติหรือแพทย์แห่งประเทศไทย

## เรื่อง การดูแลสตรีตั้งครรภ์

## RTCOG Clinical Practice Guideline

## Prenatal Care



เอกสารหมายเลข OB 66-029

จัดทำโดย คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2565-2567

วันที่อนุมัติฉบับ 20 มกราคม 2566

## คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัตินี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใด ๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาหรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างไร แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

## ความเป็นมาของปัญหา

การดูแลสตรีตั้งครรภ์ หรือ การฝากครรภ์ มีจุดประสงค์เพื่อให้คลอดทารกที่แข็งแรงโดยมารดามีภาวะแทรกซ้อนน้อย การดูแลในช่วงฝากครรภ์ประกอบด้วย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทาง

ห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินความเสี่ยง การให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพ และการดูแลรักษา ซึ่งต้องทำต่อเนื่องหลายครั้ง เนื่องจากอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือปัญหาต่าง ๆ ในช่วงอายุครรภ์ที่มากขึ้นได้ ปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางการแพทย์และการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมไปมาก จึงจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติดูแลสตรีตั้งครรภ์เพื่อให้ทันสมัยและสามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานบริการ

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้แพทย์ พยาบาล และผู้ปฏิบัติงานด้านสูติกรรมใช้อ้างอิง

## ความครอบคลุม

แพทย์ที่ปฏิบัติงานด้านสูติกรรม

## การดูแลสตรีตั้งครรภ์ (Prenatal care)

หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นระหว่างการฝากครรภ์ที่ครอบคลุม ซึ่งต้องประกอบด้วย การคัดกรองและประเมินความเสี่ยง การให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพ การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์และวางแผนการคลอด โดยมีจุดประสงค์ เพื่อลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนของสตรีตั้งครรภ์และการก่อกำเนิดทารกในครรภ์<sup>(1)</sup>

## การดูแลสตรีตั้งครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก

การฝากครรภ์ควรเริ่มในไตรมาสแรก โดยเฉพาะก่อนอายุครรภ์ 10 สัปดาห์ เพื่อที่จะได้ยืนยันอายุครรภ์ ประเมินสตรีตั้งครรภ์ ตรวจทางห้องปฏิบัติการและประเมินโรคประจำตัว<sup>(2)</sup>

### 1. การซักประวัติ<sup>(1,3)</sup>

- ประวัติทางอายุรกรรม ได้แก่ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ การแพ้ยาและอาหาร วัคซีนที่เคยได้รับโรคติดต่อ
- ประวัติทางศัลยกรรม การผ่าตัดในช่องท้อง รวมถึง bariatric surgery
- ประวัติครอบครัว ได้แก่ โรคถ่ายทอดทางพันธุกรรม เด็กมีพัฒนาการช้า autistic spectrum disorder การสมรสในหมู่เครือญาติ

- ประวัติทางสูติกรรม ได้แก่ การตั้งครรภ์และการคลอดครั้งก่อน ตั้งครรภ์นอกมดลูก เคยมีทารกเสียชีวิตในครรภ์ เคยคลอดก่อนกำหนด เคยคลอดทารกโตช้าในครรภ์
- ประวัติประจำเดือนและการคุมกำเนิด
- ประวัติครรภ์ปัจจุบัน ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เลือดออกผิดปกติ ปวดท้องน้อย
- ประวัติส่วนตัว เช่น อาชีพ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย
- การคัดกรองปัญหาทางจิตเวช (psychological screening)
- การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่และใช้สารเสพติด (alcohol, smoking & illicit drugs)
- การใช้ความรุนแรงในครอบครัว

## 2. การตรวจร่างกายและการตรวจภายใน<sup>(1,3)</sup>

- ความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย
- การตรวจร่างกายทุกระบบโดยละเอียด
- การตรวจภายใน ประเมินอวัยวะเพศภายนอก สารคัดหลังในช่วงคลอด ปากมดลูก ขนาดมดลูกและปีกมดลูก

## 3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ<sup>(1)</sup>

- Complete blood count (CBC) เพื่อประเมิน Hemoglobin/Hematocrit
- Thalassemia carrier screening อาจตรวจคัดกรองได้หลายวิธี เช่น Mean corpuscular volume (MCV) ร่วมกับ Dichlorophenolindophenol (DCIP) precipitation test หรือ Mean corpuscular volume (MCV) ร่วมกับ Hb E screening
- Blood type: ABO, Rhesus
- Cervical cancer screening (Pap smear หรือ HPV DNA test) ถ้าไม่เคยตรวจมาในช่วง 3-5 ปี
- Urinalysis และ/หรือ Urine culture
- Syphilis serology: แนะนำให้ตรวจแบบ reversed algorithm (ถ้าทำได้) โดยตรวจ treponemal test ด้วยวิธี labeled immunoassay ก่อน ถ้าผลตรวจ reactive ให้ตรวจประเมินระยะของโรคต่อด้วย Non-treponemal test (ดูรายละเอียดในภาคผนวกแผนภูมิที่ 1)<sup>(4)</sup>
- Hepatitis B surface antigen (HBsAg)

- Human Immunodeficiency Virus (HIV) serology
- Aneuploidy screening สตรีตั้งครรภ์ทุกคนควรได้รับการปรึกษาและแนะนำการตรวจคัดกรองและการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของโครโมโซมของทารกในครรภ์ เช่น การคัดกรองทารกกลุ่มอาการดาวน์ มีวิธีการที่เลือกตรวจได้ดังนี้<sup>(5,6)</sup> (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)
  - Biochemical screening (Serum markers)
  - Cell-free DNA screening
- Ultrasound scanning

#### 4. การประเมินความเสี่ยงในการฝากครรภ์ครั้งแรก

ควรประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังต่อไปนี้

- ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ดูวิธีการตรวจ อายุครรภ์ที่แนะนำให้ตรวจ ในภาคผนวก)<sup>(1,7-8)</sup>
- ภาวะครรภ์เป็นพิษ<sup>(1,3)</sup> เพื่อพิจารณาให้ยาแอสไพรินป้องกันการเกิดครรภ์เป็นพิษ (ดูรายละเอียดใน CPG OB 63-021)
- การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด<sup>(1)</sup> เพื่อตรวจวัดความยาวปากมดลูกในช่วงอายุครรภ์ 16-24 สัปดาห์ และให้ยา progesterone เพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด (ดูรายละเอียดใน CPG OB 64-027)

#### 5. บันทึกประวัติการฝากครรภ์ที่มาตรฐาน

จะช่วยในการสื่อสารและการดูแลที่ต่อเนื่อง ระหว่างผู้ให้ดูแลการฝากครรภ์

### การตรวจติดตามระหว่างการฝากครรภ์

#### จำนวนครั้งและความถี่ของการฝากครรภ์

เดิมเคยมีคำแนะนำให้นัดฝากครรภ์ ทุก 4 สัปดาห์ ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์จนอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ แล้วนัดทุก 2 สัปดาห์ จนอายุครรภ์ 36 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะนัดทุกสัปดาห์จนคลอด<sup>(1)</sup> ต่อมามีการศึกษาแนะนำให้ฝากครรภ์แต่เนิ่น ๆ และประเมินความเสี่ยงที่จำเพาะกับสตรีตั้งครรภ์แต่ละคนอย่างต่อเนื่อง โดยระยะห่างของการนัดฝากครรภ์สามารถยืดหยุ่นได้<sup>(9)</sup>

1. องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ปี ค.ศ. 2016<sup>(10)</sup> แนะนำให้ฝากครรภ์รวม 8 ครั้ง ได้แก่ 1 ครั้งในไตรมาสแรก 2 ครั้งในไตรมาสที่ 2 และ 5 ครั้งในไตรมาสที่ 3
2. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2565<sup>(11)</sup> แนะนำให้หญิงตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์และต่อเนื่องตลอดการตั้งครรภ์ เพื่อรับบริการตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละครั้งอย่างครบถ้วน (ดูตารางกิจกรรม ตามคำแนะนำของกรมอนามัยในภาคผนวก)

ในรายที่เป็นครรภ์เสี่ยงสูงจากโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม มีภาวะแทรกซ้อนในครรภ์ก่อนหรือครรภ์ปัจจุบัน มีปัจจัยเสี่ยงทางสังคม จะต้องปรับ วิธีและความถี่ของการฝากครรภ์ให้เหมาะสมกับปัญหาของแต่ละคน

### การตรวจติดตามระหว่างฝากครรภ์

#### ควรปฏิบัติดังนี้

1. การซักประวัติ<sup>(1,12)</sup>
  - ซักถามอาการหรือเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นหลังการฝากครรภ์ครั้งก่อน เช่น การเจ็บป่วย การใกล้ชิดกับผู้ที่ เป็นโรคติดเชื้อ
  - อาการและอาการแสดงผิดปกติ เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ตกขาว เลือดออก น้ำเดิน ปวดศีรษะ การมองเห็นที่เปลี่ยนแปลง ปัสสาวะแสบขัด
2. การตรวจร่างกาย<sup>(12)</sup>
  - สตรีตั้งครรภ์: วัดความดันโลหิต น้ำหนัก
  - ทารกในครรภ์: วัดระดับยอดมดลูก (เป็นเซนติเมตร) โดยใช้สายวัดหลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ ฟังเสียงและอัตราการเต้นหัวใจทารก ประเมินส่วนหน้าของทารก โดยเฉพาะหลังอายุครรภ์ 36 สัปดาห์
  - พิจารณาตรวจภายในในช่วงท้ายของการตั้งครรภ์ กรณีที่ไม่มีข้อห้าม เพื่อวางแผนวิธีการคลอด
3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ<sup>(5,6,12)</sup>
  - Aneuploidy screening ถ้ายังไม่ได้รับการให้คำปรึกษาและแนะนำ ในการมาฝากครรภ์ครั้งแรก (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)
    - Biochemical screening (Serum markers)

- Cell-free DNA screening
  - Ultrasound scanning แนะนำการตรวจในแต่ละช่วงอายุครรภ์ ดังนี้
    - ไตรมาสแรก ถ้าสามารถตรวจได้ แนะนำให้ตรวจเพื่อกำหนดอายุครรภ์ จำนวนทารก การเต้นของหัวใจทารก ตำแหน่งของการตั้งครรภ์ ควรตรวจในรายต่อไปนี้<sup>(2,13)</sup>
      - ประจำเดือนไม่สม่ำเสมอ หรือจำได้ไม่แน่นอน เพื่อกำหนดอายุครรภ์
      - มีการตั้งครรภ์ขณะที่มีการรับประทานยาคุมกำเนิด
      - ขนาดมดลูกไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์
      - ครรภ์แฝด
    - ไตรมาสที่ 2 สตรีตั้งครรภ์ทุกคนควรได้รับการตรวจเพื่อหาความผิดปกติทางโครงสร้างของทารกในครรภ์ในช่วงอายุครรภ์ 18-22 สัปดาห์<sup>(5)</sup>
    - ไตรมาสที่ 3 ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงที่จะมีทารกโตช้าในครรภ์ ให้ตรวจติดตามขนาด น้ำหนักของทารกและสุขภาพของทารกในครรภ์
  - Diabetes mellitus screening แนะนำให้ตรวจสตรีตั้งครรภ์ทุกคน ในช่วงอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์<sup>(7)</sup> (ดูวิธีการตรวจ ในภาคผนวก)
  - Hematocrit หรือ Hemoglobin, Syphilis & HIV serology ตรวจซ้ำขณะอายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์
  - Group B streptococcal (GBS) culture ในกรณีที่สามารถทำได้ ให้เก็บส่งตรวจจากช่องคลอดและทวารหนัก เมื่ออายุครรภ์ 35-37 สัปดาห์<sup>(14)</sup> ยกเว้นสตรีตั้งครรภ์ที่เป็น GBS bacteriuria ในครรภ์นี้หรือเคยคลอดทารกที่เป็น GBS disease
- 4. การประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (ดู CPG OB 64-026)**
- แนะนำให้นับลูกดิ้น โดยทั่วไปให้เริ่มตั้งแต่อายุครรภ์ 28 สัปดาห์
  - การตรวจเพิ่มเติมโดย non-stress test (NST), biophysical profile (BPP), modified BPP, Doppler studies of umbilical arteries ให้พิจารณาตรวจเมื่อมีข้อบ่งชี้
- 5. การประเมินความเสี่ยง<sup>(1,3)</sup>**
- ภาวะครรภ์เป็นพิษ
  - การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

- ทารกโตช้าในครรภ์ โดยการวัดระดับยอตมดลูกหรือการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในรายที่มีความเสี่ยงของทารกโตช้าในครรภ์

## 6. โรคหรือภาวะที่แนะนำให้ปรึกษาแพทย์อนุสาขาศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์<sup>(1)</sup>

โรคทางอายุรกรรม
- โรคหัวใจรุนแรงปานกลางหรือรุนแรงมาก
- โรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้หรือมี end-organ damage
- มีความผิดปกติของโรคทางพันธุกรรม ในครอบครัวหรือส่วนตัว
- Hemoglobinopathy
- โรคความดันโลหิตสูงเรื้อรังที่ควบคุมไม่ได้ หรือมีโรคไตหรือโรคหัวใจร่วมด้วย
- การทำงานของไตบกพร่องร่วมกับมี proteinuria $\geq$ 500 มิลลิกรัม/24 ชั่วโมง, creatinine $\geq$ 1.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือความดันโลหิตสูง
- โรคปอดที่ขยายตัวจำกัดหรืออุดตันรุนแรง (severe restrictive or obstructive) รวมถึงหอบหืดรุนแรง
- เคยเป็นลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด (pulmonary embolism) หรือลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (deep vein thrombosis)
- Severe systemic disease รวมถึงโรค autoimmune
- Bariatric surgery
- โรคลมชักที่ควบคุมได้ไม่ดีหรือต้องใช้ยามากกว่า 1 ชนิด
- มะเร็ง โดยเฉพาะถ้าต้องให้การรักษาในขณะตั้งครรภ์
ภาวะทางสูติกรรม
- Alloimmunization ของหมู่เลือด CDE (Rh) หรือหมู่เลือดอื่น (ยกเว้น ABO, Lewis)
- ทารกครรภ์ก่อนหรือครรภ์ปัจจุบันมีความพิการหรือมีความผิดปกติของโครโมโซม
- ต้องการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด (prenatal diagnosis) หรือการรักษาทารกในครรภ์ (fetal therapy)
- ได้รับ teratogens ในช่วงปฏิสนธิและขณะตั้งครรภ์ช่วงแรก
- ติดเชื้อหรือสัมผัสเชื้อที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อของทารกในครรภ์ (congenital infection)
- ครรภ์แฝด
- ปริมาณน้ำคร่ำมากหรือน้อยผิดปกติ

## 7. การวางแผนเกี่ยวกับอายุครรภ์ที่จะให้คลอดและวิธีการคลอด

ในช่วงเดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ควรประเมินน้ำหนักและท่าของทารก ตรวจภายใน ประเมินอู้งเชิงกรานและปากมดลูก (ถ้าไม่มีข้อห้าม) ให้คำปรึกษาแนะนำและการเตรียมพร้อมเกี่ยวกับการคลอด

### การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์

1. เกลือแร่และวิตามิน (Mineral & vitamins)
2. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน (Immunization)

### เกลือแร่และวิตามิน (Mineral & vitamins)<sup>(15)</sup>

#### 1. เกลือแร่ (Mineral)

**1.1 ธาตุเหล็ก (Iron)** มีความจำเป็นสำหรับการพัฒนาของทารกในครรภ์และการเพิ่มปริมาณเม็ดเลือดแดงในสตรีตั้งครรภ์

- สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับ elemental iron ในรูป ferrous gluconate, sulfate หรือ fumarate อย่างน้อย 30 มิลลิกรัม/วัน
- สตรีตั้งครรภ์ที่อ้วน ตั้งครรภ์แฝด เริ่มฝากครรภ์ช้า รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ หรือมี hemoglobin ต่ำ ควรได้รับ 60–100 มิลลิกรัม/วัน
- ธาตุเหล็กจะดูดซึมเพิ่มขึ้น เมื่อรับประทานพร้อมน้ำผลไม้ที่มีวิตามินซี citrus juice และลดการดูดซึมถ้ารับประทานพร้อม ชา กาแฟ นมและแคลเซียม
- ไม่ควรให้ธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเหล็กเกิน (iron overload) เช่น beta thalassemia major, beta thalassemia/Hb E, Hb H disease
- Cochrane review 2015<sup>(16)</sup> ทบทวนงานวิจัยแบบสุ่ม 14 เรื่อง จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย 2,199 คน พบว่าการให้ธาตุเหล็กเสริมในขณะตั้งครรภ์ ช่วยลดภาวะซีดในสตรีตั้งครรภ์เมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด (RR 0.30, 95% CI 0.19-0.46) และงานวิจัยแบบสุ่ม 6 เรื่อง จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย 1,088 คน พบว่าการให้ธาตุเหล็กเสริมในขณะตั้งครรภ์ ช่วยลดภาวะซีดที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก (RR 0.33, 95% CI 0.16-0.69)



**1.2 ไอโอดีน (Iodine)** แนะนำให้ได้รับ 220 ไมโครกรัม/วัน เพื่อป้องกันการเกิด cretinism ในทารก

**1.3 แคลเซียม (Calcium)** ตลอดการตั้งครรภ์ ต้องการทั้งหมด 30 กรัม สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับ

แคลเซียม 1,000 มิลลิกรัม/วัน ในรายที่อายุน้อยกว่า 18 ปี ควรได้รับแคลเซียม 1,300 มิลลิกรัม/วัน

**2. วิตามิน (Vitamin)** ระหว่างตั้งครรภ์ต้องการปริมาณเพิ่มขึ้น แต่มักได้รับเพียงพอจากอาหารที่รับประทานอยู่แล้ว

**2.1 โฟลิก (Folic acid)** โดยปกติจะได้รับจากอาหารเพียงพอแล้ว แต่ควรเสริมในกรณีต่อไปนี้

- แนะนำสตรีที่วางแผนตั้งครรภ์ให้รับประทาน folic acid 0.4 มิลลิกรัม/วัน จากอาหารและยา เพื่อลดการเกิด neural tube defect ในทารก
- สตรีตั้งครรภ์ที่รับประทานยาที่ให้แคลอรีและโปรตีนเพียงพอ จะได้รับโฟลิกเพียงพอ เว้นแต่บางกรณี เช่น อาเจียนต่อเนื่อง (protracted vomiting) ซีดจากเม็ดเลือดแดงแตก (hemolytic anemia) ครรภ์แฝด
- สตรีที่เคยมีบุตรเป็น neural tube defect ควรได้รับ folic acid 4 มิลลิกรัม/วัน ก่อนตั้งครรภ์ 1 เดือน ไปจนตลอดไตรมาสแรก โดยแนะนำให้ต่างหาก ไม่ใช่ในรูปวิตามินรวม เพื่อป้องกันการได้รับวิตามินที่ละลายในไขมันเกินขนาด

**2.2 วิตามินเอ (Vitamin A)** ไม่จำเป็นต้องให้เพิ่มเติมจากที่ได้รับในอาหาร ยกเว้นในกลุ่มประชากรที่มีการขาดวิตามินเอ การให้ในปริมาณสูงมากกว่า 10,000 IU/วัน สัมพันธ์กับการเกิดความพิการของทารก (congenital malformations) ได้ เช่นเดียวกับการได้รับยากลุ่ม vitamin A derivatives (Accutane)

**2.3 วิตามินบี 12 (Vitamin B<sub>12</sub>)** มีเฉพาะในอาหารที่มาจากสัตว์เท่านั้น สตรีตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารมังสวิรัต้อย่างเคร่งครัด จะทำให้ทารกมีวิตามินบี 12 สะสมในปริมาณต่ำ และทารกที่เลี้ยงด้วยนมมารดาจะเกิดการขาดวิตามินบี 12 ได้ จึงควรให้เสริมในกลุ่มที่ไม่รับประทานเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์

**2.4 วิตามินบี 6 (Vitamin B<sub>6</sub>)** แนะนำให้วิตามินบี 6 เสริม 2 มิลลิกรัม/วัน เฉพาะในสตรีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ

**2.5 วิตามินซี (Vitamin C)** ไม่จำเป็นต้องให้เพิ่มเติมจากที่ได้รับในอาหาร

**2.6 วิตามินดี (Vitamin D)** เป็นวิตามินที่ได้รับจากอาหาร และสังเคราะห์ได้เองจากการได้สัมผัสแสงแดด ไม่แนะนำให้เสริมวิตามินดีในสตรีตั้งครรภ์ทุกราย แต่ให้ตรวจเลือดดูระดับ 25-hydroxyvitamin D ในสตรีที่สงสัยว่ามีภาวะขาดวิตามินดี เช่น ไม่ได้สัมผัสแสงแดด มังสวิรัต การให้ในขนาด 1,000–2,000 IU/วัน เพื่อรักษาภาวะขาดวิตามินดี มีความปลอดภัยสำหรับการให้ในขนาด 1,000–2,000 IU/วัน ผู้เชี่ยวชาญบางคนแนะนำให้เสริม vitamin D 2,000-4,000 IU/วัน ในรายที่เด็กมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหอบหืด<sup>(17)</sup>

### คำแนะนำของการให้เกลือแร่และวิตามินรวม (micronutrient) ในสตรีตั้งครรภ์

3. สตรีตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ อาจไม่จำเป็นต้องได้รับ micronutrient เสริม<sup>(18)</sup>
4. ควรประเมินภาวะทางโภชนาการและพิจารณาให้ micronutrient ในรายที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ได้แก่<sup>(15)</sup>
  - ครรภ์แฝด
  - วัยรุ่น
  - มังสวิรัต
  - ไข้สารเสพติด
  - Malabsorption syndrome
  - ประวัติผ่าตัด gastric bypass
5. Multivitamin ควรมีธาตุเหล็ก 15-30 มิลลิกรัม และโฟลิก 0.4-0.8 มิลลิกรัม<sup>(17)</sup>
6. Cochrane review 2017<sup>(18)</sup> ทบทวนงานวิจัยแบบสุ่ม 17 เรื่อง รวบรวมสตรีตั้งครรภ์ 137,791 คน พบว่าการให้ multiple-micronutrient ที่มีธาตุเหล็กและโฟลิก ลดการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อย (low birthweight) (RR 0.88, 95%CI 0.85–0.91) และทารกตัวเล็กกว่าอายุครรภ์ (small for gestational age) (RR 0.92, 95%CI 0.86–0.98)

### การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน (Immunization)

สตรีตั้งครรภ์ทุกราย ควรได้รับวัคซีนต่อไปนี้ในระหว่างการตั้งครรภ์

1. **Influenza vaccine** สามารถฉีดได้ทั้ง inactivated หรือ recombinant virus vaccine (trivalent หรือ quadrivalent) ในทุกไตรมาสของการตั้งครรภ์ ช่วยลดการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่ในสตรีตั้งครรภ์ และภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นสามารถผ่านรกไปยังทารกในครรภ์ ลดการเป็นปอดอักเสบหรือการนอนโรงพยาบาลจากไข้หวัดใหญ่ของทารกหลังคลอดในช่วงเดือนแรก<sup>(19,20)</sup>
2. **Tetanus containing vaccine** ที่แนะนำให้ฉีดในระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่
  - Tetanus toxoid และ reduced diphtheria toxoid (dT)
  - Tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, acellular pertussis vaccine (Tdap) แนะนำให้ฉีดทุกครั้งที่ตั้งครรภ์ โดยฉีดในช่วงอายุครรภ์ 27-36 สัปดาห์<sup>(20)</sup> หรือฉีดเฉพาะ acellular pertussis (aP) ในกรณีที่มีภูมิคุ้มกัน tetanus และ diphtheria แล้ว

#### ตารางการฉีดวัคซีนสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ก่อน 24 สัปดาห์

ประวัติการฉีดวัคซีนที่มี ส่วนประกอบของบาดทะยัก	คำแนะนำการฉีดวัคซีน		
	20- 24 สัปดาห์	27-36 สัปดาห์	หลังคลอด
เคยได้รับครบ 3 เข็ม			
- เข็มสุดท้าย < 10 ปี		aP (Tdap)	
- เข็มสุดท้าย ≥ 10 ปี	dT	Tdap* aP*	
ไม่มีประวัติ/ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	dT	Tdap**	dT**

\*ฉีดเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มแรก 4-8 สัปดาห์

\*\*ฉีดเข็มที่ 2 และ 3 ห่างจากเข็มแรก 4-8 สัปดาห์ และ 6-12 เดือน

### ตารางการฉีดวัคซีนสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์หลัง 24 สัปดาห์

ประวัติการฉีดวัคซีนที่มี ส่วนประกอบของบาดทะยัก	คำแนะนำการฉีดวัคซีน	
	27-36 สัปดาห์	ไตรมาสที่ 3 ถึง หลังคลอด
เคยได้รับครบ 3 เข็ม		
- เข็มสุดท้าย < 10 ปี	aP (Tdap)	
- เข็มสุดท้าย $\geq$ 10 ปี	Tdap aP	dT 1 เข็ม*
ไม่มีประวัติ/ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	Tdap	dT 2 เข็ม**

\*ฉีดเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มแรก 4-8 สัปดาห์

\*\*ฉีดเข็มที่ 2 และ 3 ห่างจากเข็มแรก 4-8 สัปดาห์ และ 6-12 เดือน

3. **COVID-19 vaccine** สามารถฉีดได้ในทุกอายุครรภ์และให้พร้อมกับวัคซีนอื่นที่จำเป็นต้องฉีด  
ในขณะตั้งครรภ์ได้ การฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น ใช้คำแนะนำเช่นเดียวกับคนทั่วไป (ดู OB 63-022)

**Live และ Live-attenuated vaccine ที่ห้ามให้ในสตรีตั้งครรภ์<sup>(19,20)</sup>**

- Measles-Mumps-Rubella (MMR)
- Varicella
- Bacillus Calmette-Guerrin (BCG)<sup>(20)</sup>
- Herpes zoster (shingles)
- Live-attenuated Influenza
- Oral live polio
- Oral live typhoid
- Vaccinia<sup>(19)</sup>
- Yellow fever<sup>(19)</sup> (ยกเว้นในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ต้องเดินทางไปในพื้นที่ที่มีการระบาด)

HPV vaccine แม้จะเป็น non-live vaccine แต่ไม่แนะนำให้ใช้ในสตรีตั้งครรภ์เนื่องจากข้อมูลจำกัด<sup>(19)</sup>

## ภาคผนวก

Syphilis serology<sup>(5)</sup>

วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

**1. Treponemal test (TT)**

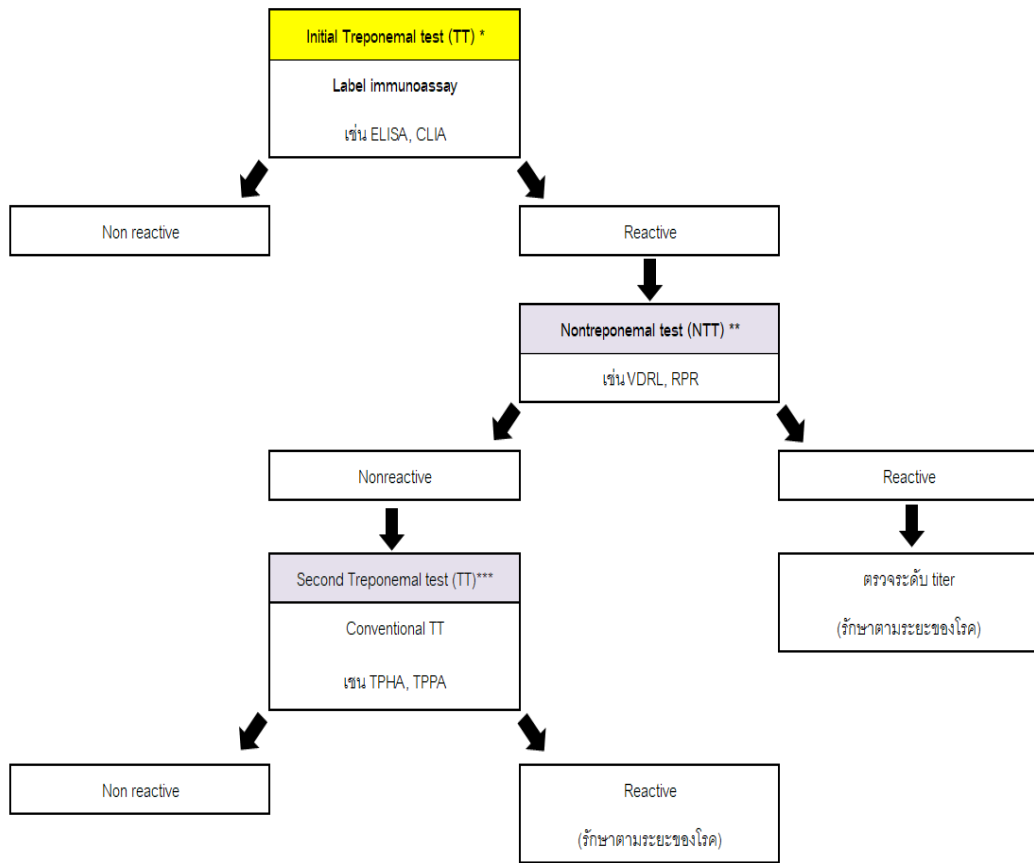
- Conventional treponemal test ได้แก่ Fluorescent Treponemal Antibody Absorption (FTA-ABS), Treponema Pallidum Haemagglutination (TPHA) test, Treponema Palladium Particle Agglutination (TPPA) test
- Labeled immunoassay ตรวจด้วยเครื่องอัตโนมัติ ทำได้ง่าย สะดวก และมี sensitivity สูงกว่าแบบ conventional ได้แก่ Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), Chemiluminescent immunoassay (CLIA)
- Rapid Diagnostic test (RDT) เป็น immunochromatography tests ได้ผลตรวจเร็ว

**2. Nontreponemal test (NTT)** ได้แก่ Rapid Plasma Reagin (RPR), Venereal Disease Research Laboratory (VDRL)

ลำดับขั้นตอนการตรวจ มี 2 แนวทาง ดังนี้

1. **แบบดั้งเดิม (Traditional algorithm)** เริ่มจากการตรวจ nontreponemal test (NTT) ถ้าผลตรวจ reactive ให้ตรวจ titer และตรวจยืนยันด้วย conventional treponemal test การตรวจแบบนี้มีข้อเสียคือ ผู้ป่วย late latent syphilis ประมาณร้อยละ 25-30 จะมีระดับ reagin antibodies ลดลงไปเองแม้จะไม่ได้รับการรักษา จึงตรวจไม่พบได้ ถ้าเริ่มตรวจด้วยวิธี NTT (false negative)
2. **แบบย้อนทาง (Reverse algorithm)** แนะนำให้ตรวจ reversed algorithm (ถ้าทำได้) โดยตรวจ treponemal test วิธี labeled immunoassay ก่อน ถ้าผลตรวจ reactive ให้ตรวจประเมินระยะของโรคด้วย nontreponemal test ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm)



\* ห้องปฏิบัติการขนาดเล็ก หรือจุดบริการนอกสถานที่ หรือการตรวจที่ต้องการผลด่วน อาจเลือกใช้ชุดตรวจที่ให้ผลรวดเร็ว (RDT) ได้

\*\* เพื่อประเมินระยะโรค และติดตามหลังการรักษา

\*\*\* เพื่อยืนยันผล เพราะ initial TT มีความไวสูง อาจมีผลบวกปลอมได้

### Aneuploidy screening<sup>(6)</sup>

อุบัติการณ์ของทารกพิการแต่กำเนิดพบได้ร้อยละ 2-4 ของทารกแรกเกิด โดยอาจเกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรมหรือสิ่งแวดล้อม แพทย์ควรให้คำปรึกษาเรื่องสาเหตุของทารกพิการแต่กำเนิด และความเสี่ยงที่ทารกจะเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ประเมินความเสี่ยงเฉพาะของสตรีตั้งครรภ์ ให้คำแนะนำเรื่องทางเลือกและข้อจำกัดของการวินิจฉัยก่อนคลอด รวมถึงตัดสินใจว่าควรส่งตรวจเพิ่มเติมหรือส่งปรึกษานักพันธุศาสตร์หรือไม่

สตรีตั้งครรภ์ทุกคนควรได้รับคำแนะนำการตรวจคัดกรองและการตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของโครโมโซมของทารกในครรภ์ โดยไม่ต้องคำนึงถึงอายุของสตรีตั้งครรภ์ หรือความเสี่ยงที่จะมีบุตรที่มีความผิดปกติของโครโมโซม<sup>(5)</sup>

#### 7. Biochemical screening (Serum markers)

- การตรวจช่วงไตรมาสแรก (10-14 สัปดาห์): Pregnancy-Associated Plasma Protein A (PAPP-A),  $\beta$ -human Chorionic Gonadotropin (hCG)
- ไตรมาสที่ 2 (15-20 สัปดาห์): alpha fetoprotein (AFP), unconjugated estriol,  $\beta$ -human Chorionic Gonadotropin (hCG), inhibin A

#### 8. Cell-free DNA แนะนำให้ตรวจหลังอายุครรภ์ 10 สัปดาห์

- ไม่แนะนำให้ตรวจคัดกรอง genome-wide for copy number variants (CNVs)<sup>(2)</sup>

### การตรวจคัดกรองและวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์<sup>(1,7,8)</sup>

#### 1. ระยะเวลาที่ตรวจ

- Universal screening
  - ตรวจสตรีตั้งครรภ์ทุกคน ในช่วงอายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์
- สตรีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นเบาหวานก่อนหรือขณะตั้งครรภ์ แนะนำให้ตรวจเร็วที่สุด ในกรณีที่ผลตรวจปกติ ให้ตรวจซ้ำอีกครั้งที่อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ เช่น
  - ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ > 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร<sup>(21)</sup>
  - ประวัติคนในครอบครัวลำดับแรก (first degree relative) เป็นเบาหวานชนิดที่ 2

- เคยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- เคยตรวจพบ impaired glucose metabolism
- Polycystic ovary syndrome<sup>(21)</sup>
- ใช้ steroid<sup>(21)</sup>
- เคยคลอดทารกตัวโตกว่าอายุครรภ์ (large for gestational age) หรือน้ำหนัก  $\geq$  4,000 กรัม (macrosomia)

## 2. วิธีที่ใช้ตรวจ

- 2-step: เริ่มจากการตรวจ 50-gm oral glucose challenge test (50-gm GCT) ถ้าผิดปกติให้ตรวจต่อด้วย 100-gm oral glucose tolerance test (100-gm OGTT)
- 1-step: สามารถตรวจได้โดยวิธีต่อไปนี้
  - i. 100-gm oral glucose tolerance test (100-gm OGTT): ค่าปกติน้อยกว่า 95, 180, 155, 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร สำหรับ FBS, 1-hr, 2-hr, 3-hr ตามลำดับ และจะวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ถ้ามีค่าผิดปกติตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป
  - ii. 75-gm oral glucose tolerance test (75-gm OGTT): ค่าปกติน้อยกว่า 92, 180, 153 มิลลิกรัม/เดซิลิตร สำหรับ FBS, 1-hr, 2-hr ตามลำดับ และจะวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ถ้ามีค่าผิดปกติตั้งแต่ 1 ค่าขึ้นไป



ตารางกิจกรรมบริการ การตรวจคัดกรองที่จำเป็นและการประเมินความเสี่ยงตามอายุครรภ์<sup>(1)</sup>

ตารางกิจกรรมบริการ การตรวจคัดกรองที่จำเป็นและการประเมินความเสี่ยงตามช่วงอายุครรภ์

กิจกรรม/ การตรวจ	ไตรมาสแรก		ไตรมาสที่ 2				ไตรมาสที่ 3					
	≤ 12 สัปดาห์		20 สัปดาห์		26 สัปดาห์		30 สัปดาห์		34 สัปดาห์	36 สัปดาห์	38 สัปดาห์	40 สัปดาห์
	รพ สด/ PCU	รพ.	รพ สด/ PCU	รพ.	รพ สด/ PCU	รพ.	รพ สด/ PCU	รพ.	รพ.	รพ.	รพ.	รพ.
ประวัติส่วนตัว การเจ็บป่วย และประวัติทางสุติกรรม	/											
ข้อมูลการตั้งครรภ์ปัจจุบัน	/											
ตรวจร่างกาย ปอด หัวใจ	/											
ประเมินสุขภาพจิต	/		/		/		/		/	/	/	/
ประเมินความเสี่ยงการตั้งครรภ์	/		/		/		/		/	/	/	/
พบแพทย์เพื่อประเมินความเสี่ยงการตั้งครรภ์		/		/					/			
Prenatal counseling กลุ่มอาการดาวน์และธาัสซีเมีย		/										
คัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ 14-18 สัปดาห์ หากตรวจพบความเสี่ยงสูงให้ตรวจยืนยันด้วยการเจาะน้ำคร่ำ				/								
คัดกรองเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ทุกราย 24-28 สัปดาห์ กลุ่มเสี่ยงให้คัดกรองตั้งแต่การมาฝากครรภ์ครั้งแรก Glucose challenge test (GCT) Oral glucose tolerance test (OGTT)						/		/				
ตรวจสุขภาพช่องปาก	/											
ฝึกแปรงฟันแบบลงมือปฏิบัติและขัดทำความสะอาดฟัน				/								
ประเมินการคลอด									/			

รพ สด : รพ ส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล

PCU: Primary care unit

## เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. Williams obstetrics. 26<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2022: P 175-92, 1078-81.
2. Lockwood CJ, Magriples U. Prenatal care: initial assessment. UpToDate: May 20, 2022.
3. National Institute for Health and Care Excellence. Antenatal care 2021. Available from: <http://www.nice.org.uk/guidance/ng201> (accessed Dec 2, 2022)
4. แนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563. กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กองโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิกแอนดดิชัน: 2564: หน้า 20-9.
5. ACOG practice bulletin summary. No 226. Screening for fetal chromosomal abnormalities. Obstet gynecol 2020;136(4):859-67.
6. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. Williams obstetrics. 26<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2022: P 333-8.
7. ACOG practice bulletin No. 190: Gestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol 2018;131(2):e49-e64.
8. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period 2020. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3> (accessed Dec 2, 2022)
9. Gregory KD, Johnson CT, Johnson TRB, Entman SS. The content of prenatal care. Womens Health Issues 2006;16(4):198-215.
10. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. 28 November 2016 Guideline. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912> (accessed Dec 22, 2022).
11. คู่มือการฝากครรภ์ สำหรับบุคลากรสาธารณสุข. กลุ่มอนามัยแม่และเด็ก สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1. 2565: หน้า 5.
12. Lockwood CJ, Magriples U. Prenatal care: Second and third trimesters. UpToDate: May 09, 2022.

13. Deshpande S, Kallioinen M, Harding K. Routine antenatal care for women and their babies: summary of NICE guidance. *BMJ* 2021, Oct 29;375:n2484.
14. Verani JR, McGee L, Schrag SJ; Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of perinatal group B streptococcal disease--revised guidelines from CDC, 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010;59(RR-10):1-36.
15. Resnik R, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF, Copel JA, Silver RM. Creasy & Resnik's maternal-fetal medicine: Principles and practice. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2019: P 181-9.
16. Pena-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. DOI: 10.1002/14651858. CD004736.pub5.
17. Lockwood CJ, Magriples U. Prenatal care: Patient education, health promotion, and safety of commonly used drugs. *UpToDate*: May 11, 2022.
18. Haider BA, Bhutta ZA. Multiple-micronutrient supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2017, Issue 4. DOI: 10.1002/ 14651858. CD004905.
19. Castillo E, Poliquin V. SOGC clinical practice guideline No. 357-Immunization in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2018;40(4):478-89.
20. Munoz FM, Jamieson DJ. Prenatal care: Clinical expert series. Maternal immunization. *Obstet Gynecol* 2019;133(4):739-53.
21. Berger H, Gagnon R, Sermer M. SOGC clinical practice guideline No.393-Diabetes in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2019;41(12):1814-25.