



คำถามที่พบบ่อยในการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์ FAQs: Vaccination in pregnancy

รหัสการศึกษาต่อเนื่อง 1010-1-000-002-12-2559
จำนวน 2.5 หน่วยกิต
วันที่รับรอง 29 ธันวาคม 2559
วันที่หมดอายุ 28 ธันวาคม 2560
โดย ธีราพร ชนะกิจ

อาจารย์ กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

*ติดต่อผู้พิมพ์: ธีราพร ชนะกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

85 ถ.สถลมารค ต.เมืองศรีโค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 34190 E-mail: teerapornchana@gmail.com

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบแนวทางการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์
2. เพื่อให้ทราบชนิดของวัคซีนเชื่อเป็นที่มีข้อห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์
3. เพื่อให้ทราบชนิดของวัคซีนที่แนะนำให้ใช้ในหญิงมีครรภ์

บทคัดย่อ

การให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันสำหรับทั้งมารดาและตัวอ่อนในครรภ์ บุคลากรทางการแพทย์ควรพิจารณาถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการให้วัคซีนแต่ละชนิด หากเป็นไปได้ หญิงวัยเจริญพันธุ์ควรได้รับวัคซีนเพื่อเตรียมตัวก่อนตั้งครรภ์จะเหมาะสมที่สุด วัคซีนชนิดเชื่อเป็น มีข้อห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์ เช่น วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน ส่วนวัคซีนที่แนะนำให้ใช้ในหญิงมีครรภ์ ได้แก่ วัคซีนรวมป้องกันโรคบาดทะยักและโรคคอตีบ และวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่

คำสำคัญ: วัคซีน หญิงมีครรภ์

Abstract

Vaccination in pregnancy aims to stimulate an immune response for both mother and fetus. Healthcare providers should consider the benefits and risks of each vaccine. Ideally, women should be vaccinated against preventable disease prior to conception. Live attenuated vaccines are contraindicated during pregnancy (e.g., varicella zoster live-virus vaccine, measles-mumps-rubella vaccine). Vaccination with diphtheria-tetanus vaccine and inactivated influenza vaccine are routinely recommended during pregnancy.

Keyword: Vaccine, pregnancy



บทนำ

การได้รับวัคซีนเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย โดยวัคซีนจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันขึ้นมาเพื่อป้องกันโรค การให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันสำหรับทั้งมารดาและทารกต่อเชื้อก่อโรคในกรณีที่เกิดการสัมผัสโรค และยังช่วยเพิ่มการป้องกันโรคในทารกจากการที่ได้รับภูมิคุ้มกันจากแม่ ในช่วงอายุ 3-6 เดือนหลังคลอด อย่างไรก็ตามควรพิจารณาถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการให้วัคซีนแต่ละชนิดที่มีต่อหญิงมีครรภ์ ตัวอ่อนในครรภ์ และทารกแรกคลอด ดังนั้นหากเป็นไปได้หญิงวัยเจริญพันธุ์ควรได้รับวัคซีนเพื่อเตรียมตัวก่อนตั้งครรภ์จะเหมาะสมที่สุด

วัคซีนบางชนิดมีข้อบ่งชี้ที่จำเป็นต้องให้และมีความปลอดภัยสำหรับหญิงมีครรภ์ แต่บางชนิดจัดเป็นข้อห้ามใช้เนื่องจากเป็นอันตรายหรือเพิ่มความเสี่ยงต่อตัวอ่อนในครรภ์ ดังนั้นจึงควรมีการตรวจสอบประวัติการฉีดวัคซีน ประวัติการแพ้ยาหรือวัคซีน ในหญิงมีครรภ์ทุกรายก่อนได้รับวัคซีนทุกครั้ง

อย่างไรก็ตามพบว่าวัคซีนที่มีข้อห้ามใช้หรือต้องระมัดระวังในการให้ในหญิงมีครรภ์ เช่น วัคซีนชนิดเชื้อเป็นมีการรายงานว่ามีอันตรายต่อทารกในครรภ์เฉพาะทางทฤษฎีเท่านั้น เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าการให้วัคซีนที่มีข้อห้ามดังกล่าวจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ รวมถึงหากได้รับวัคซีนโดยไม่ทราบว่าเป็นที่ตั้งครรภ์อยู่ หญิงมีครรภ์ควรได้รับคำอธิบายถึงโอกาสที่จะเกิดโรคแต่ไม่ใช่ข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์ (กฤษณา เฟ็งสา, 2554; วิทยา ธิฐาพันธ์, 2011; สุพจน์ ซอสุขไพบูลย์, 2553; Barss VA, 2016; Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2016; The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2008)

เภสัชกรมีบทบาทในการให้คำแนะนำแก่บุคลากรทางการแพทย์และหญิงมีครรภ์เกี่ยวกับความจำเป็นของการได้รับวัคซีนแต่ละชนิดในหญิงตั้งครรภ์ โดยคำถามที่พบบ่อยในการใช้วัคซีนในหญิงมีครรภ์มีดังต่อไปนี้

1. ความจำเป็นในการได้รับวัคซีนในหญิงมีครรภ์

ในความเป็นจริงหญิงวัยเจริญพันธุ์ทุกรายควรได้รับวัคซีนอย่างครบถ้วนก่อนการตั้งครรภ์เพื่อจะได้ไม่มีความกังวลเกี่ยวกับการได้รับวัคซีนขณะที่ตั้งครรภ์ แต่หากหญิงมีครรภ์ไม่มีประวัติการได้รับวัคซีนอย่างครบถ้วนก็สามารถวางแผนการให้วัคซีนที่มีข้อบ่งชี้ได้ (กฤษณา เฟ็งสา, 2554; Barss VA, 2016)

2. ควรตรวจการตั้งครรภ์ (pregnancy test) ในผู้หญิงทุกรายก่อนฉีดวัคซีนหรือไม่

ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจการตั้งครรภ์ในผู้หญิงทุกราย แต่ควรสอบถามถึงความเป็นไปได้ของการตั้งครรภ์ก่อนที่จะให้วัคซีน ต้องซักประวัติการมาของประจำเดือน โดยเฉพาะเมื่อต้องฉีดวัคซีนที่มีข้อห้ามใช้หรือต้องระมัดระวังการให้ในหญิงมีครรภ์ แต่หากไม่แน่ใจว่าตั้งครรภ์หรือไม่ ก่อนการได้รับวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccine) ควรมีการตรวจการตั้งครรภ์ก่อนเพื่อความแน่ใจ (Angelo LB, 2010; Immunization Action Coalition, 2010; WHO, 2011)

3. วัคซีนที่มีข้อห้ามใช้สำหรับหญิงมีครรภ์ ได้แก่ วัคซีนชนิดใดบ้าง

วัคซีนที่มีข้อห้ามใช้ในช่วงการตั้งครรภ์ คือ วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ เนื่องจากส่วนประกอบของวัคซีนเป็นชนิดเชื้อมีชีวิต ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของทารกในครรภ์ และหากมีการให้วัคซีนชนิดเชื้อเป็นในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ได้รับวัคซีนนั้นควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันไม่ให้เกิดการตั้งครรภ์เกิดขึ้น โดยให้คุมกำเนิดอย่างน้อย 1 เดือน หรืออยู่ภายใต้การดูแลของสูตินารีแพทย์อย่างใกล้ชิดถ้ามีการได้รับวัคซีนขณะตั้งครรภ์ นอกจากนี้ต้องซักถามเกี่ยวกับประวัติการแพ้วัคซีนก่อนจะฉีดวัคซีนให้แก่หญิงมีครรภ์แต่ละราย (Immunization Action Coalition, 2010; World Health Organization (WHO), 2011)



สำหรับวัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ที่มีข้อห้ามใช้ในช่วงการตั้งครรภ์ ได้แก่

- วัคซีนป้องกันวัณโรค (Bacille Calmette Guerin, BCG vaccine; Live attenuated strain *Mycobacterium bovis*)
- วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (Measles-Mumps-Rubella, MMR vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคหัด (Measles live-virus vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคคางทูม (Mumps live-virus vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมัน (Rubella live-virus vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส (Varicella zoster live-virus vaccine, VAC)
- วัคซีนป้องกันไข้ทรพิษหรือฝีดาษ (Vaccinia vaccine/smallpox vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคทัยฟอยด์ ชนิดให้ทางปาก (Oral typhoid vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดพ่นจมูก (Live attenuated influenza vaccine, LAIV)
- วัคซีนป้องกันโปลิโอชนิดรับประทาน (Oral Polio Vaccine, OPV)
- วัคซีนโรตาไวรัส (Rotavirus vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคไข้เหลือง (Yellow fever vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคงูสวัด (Zoster vaccine)
- วัคซีนป้องกันโรคอหิวาต์ชนิดรับประทาน (Oral cholera vaccine)
- วัคซีนนิวโมคอคคัสชนิดคอนจูเกต (7-valent pneumococcal conjugate vaccine, 7vPCV)

4. วัคซีนที่แนะนำให้ฉีดใน หญิงวัยเจริญพันธุ์ก่อนที่จะตั้งครรภ์ มีวัคซีนชนิดใดบ้าง

วัคซีนที่แนะนำให้ฉีดในหญิงวัยเจริญพันธุ์ก่อนที่จะตั้งครรภ์นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นวัคซีนชนิดเชื้อเป็น ซึ่งมีข้อห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์ เนื่องจากมีโอกาสเกิดความเสี่ยงสูงต่อทารกในครรภ์ ได้แก่ วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน

4.1 วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส (Varicella vaccine)

โรคอีสุกอีใส (chickenpox, varicella) เกิดจากการติดเชื้อ Varicella-zoster virus (VZV) ซึ่งติดต่อกันจากการสัมผัสโดยตรงกับตุ่มน้ำบนผิวหนัง หรือติดต่อทางอากาศ โดยการสูดหายใจเอาละอองฝอยของสิ่งคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ เชื้อไวรัส VZV จะเข้ามาเกาะที่เยื่อบุบริเวณจมูกและคอหอย และแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อและกระแสเลือด เมื่อแพร่กระจายสู่ผิวหนังจะทำให้เกิดผื่นแดง ต่อมาเป็นตุ่มนูนและกลายเป็นตุ่มน้ำใสตามผิวหนัง มีอาการคัน จากนั้นตุ่มน้ำใสจะเปลี่ยนเป็นสีขุ่นต่อมาจะแตกและแห้งไป การเกิดตุ่มน้ำใสตุ่มใหม่จะหยุดเกิดภายในสัปดาห์ ผื่นส่วนใหญ่จะตกสะเก็ดไปในวันที่หก และสะเก็ดจะหลุดไปภายในหนึ่งถึงสองสัปดาห์

โรคอีสุกอีใสสามารถหายได้เอง หลังจากติดเชื้อแล้วจะมีภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามพบว่าอาจเป็นโรคอีสุกอีใสครั้งที่สองได้ในคนปกติ นอกจากนี้หลังจากที่ป่วยเป็นโรคอีสุกอีใสแล้วเชื้อไวรัสยังอยู่ในปมประสาทของเส้นประสาท เมื่อร่างกายมีภาวะภูมิคุ้มกันที่อ่อนแออาจได้รับการกระตุ้นให้เกิดเป็นโรคงูสวัดได้ โดยทั่วไปการติดเชื้อในเด็กมักมีอาการไม่รุนแรง แต่การติดเชื้อในทารกแรกเกิด ในผู้ใหญ่ หรือในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องจะเกิดอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดอักเสบ สมออักเสบจนถึงแก่เสียชีวิตได้

หากหญิงมีครรภ์ติดเชื้ออีสุกอีใสระหว่างการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในช่วง 8-20 สัปดาห์แรกของการตั้งครรภ์ อาจทำให้ทารกเกิดโรคอีสุกอีใสแต่กำเนิด (congenital varicella syndrome) ซึ่งอาจพบความผิดปกติของอวัยวะของทารกในครรภ์ เช่น อวัยวะส่วนแขนขาไม่พัฒนา (limb hypoplasia) ภาวะสมองฝ่อ



(microcephaly) การเกิดรอยแผลเป็นบนผิวหนัง (dermal scarring) ซึ่งมีลักษณะบวมและมีสีเข้มกระจายตามแนวเส้นประสาท และความผิดปกติเกี่ยวกับตา เช่น ต้อกระจก นอกจากนี้ยังพบความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง เช่น โรคลมชัก ปัญญาอ่อน โดยพบประมาณร้อยละ 2

หากมีการติดเชื้อในมารดาช่วงใกล้คลอดพบว่าทารกจะมีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อและมีอาการรุนแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามารดาติดเชื้อในช่วงน้อยกว่า 5 วันและ 2 วันก่อนคลอดเนื่องจากการสร้างสารภูมิต้านทาน (antibody) ยังไม่เพียงพอหรือส่งมายังทารกไม่ทัน ดังนั้นจึงควรพิจารณาให้วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใสในหญิงวัยเจริญพันธุ์และให้คำแนะนำให้คุมกำเนิดอย่างน้อย 1 เดือนหลังจากได้รับวัคซีน (อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, 2554; Barss VA, 2016; Riley LE, 2015)

กรณีที่มีครรภ์ไม่ได้รับวัคซีนก่อนตั้งครรภ์และต้องการได้รับวัคซีนหลังคลอด วิธีการให้คือ ให้วัคซีน 2 ครั้งห่างกัน 4-8 สัปดาห์ โดยครั้งแรกให้หลังคลอดก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและครั้งที่สอง 4-8 สัปดาห์หลังให้ครั้งแรก ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่มีการนัดตรวจหลังคลอด ส่วนการให้นมบุตรไม่ได้เป็นข้อห้ามของการให้วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส

กรณีที่มีครรภ์สัมผัสกับคนที่เป็โรคอีสุกอีใส ต้องดูประวัติการเป็นอีสุกอีใสและประวัติการฉีดวัคซีนคุ้มกัน ถ้าไม่เคยเป็นอีสุกอีใสหรือไม่มีประวัติการฉีดวัคซีนดังกล่าว ควรตรวจเลือดเพื่อหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้ออีสุกอีใส หากมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ควรพิจารณาให้ varicella-zoster immunoglobulin (VZIG) เพื่อป้องกันภายหลังการสัมผัสโรคภายใน 96 ชั่วโมงหลังการสัมผัสโรค โดยให้ในขนาด 125 ยูนิตต่อน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัม (ขนาดสูงสุด 625 ยูนิต) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ จะช่วยป้องกันความรุนแรงของโรคในมารดาได้ (ภุชญา เพ็ญสา, 2554; Riley LE, 2015) ดังนั้นเภสัชกรควรแนะนำให้หญิงมีครรภ์ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสเชื้อ เช่น หลีกเลี่ยงผู้ป่วยที่เป็นอีสุกอีใส หรือการไปในสถานที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้ออีสุกอีใส เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็ก

สำหรับวัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส ที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมี 3 ชนิด ดังนี้

1. OKAVAX® บริษัท Sanofi Pasteur
2. Varilrix® บริษัท GlaxoSmithKline
3. Varicella Vaccine-GCC บริษัท Green Cross/ Biogenetech

วิธีการใช้ คือ ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous) ครั้งละ 0.5 มล. โดยหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ยังไม่ตั้งครรภ์ จะฉีด 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 4 สัปดาห์

ข้อห้ามที่สำคัญ คือ ไม่ควรใช้ในหญิงมีครรภ์ และหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ได้รับวัคซีนนั้นต้องป้องกันการตั้งครรภ์อย่างน้อย 1 เดือนแต่หากได้วัคซีนโดยไม่ทราบที่ตั้งครรภ์ ไม่ถือเป็นข้อบ่งชี้ของการยุติการตั้งครรภ์ (ภุชญา เพ็ญสา, 2554; อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, 2554)

อย่างไรก็ตามวัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส จัดเป็นวัคซีนเพื่อเลือกที่ไม่ได้อยู่ในแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข เพราะยังมีราคาแพง และยังไม่มีการศึกษาถึงประสิทธิภาพและความคุ้มค่า จึงยังไม่ได้แนะนำให้ฉีดแก่เด็กไทยทุกคน แต่อาจพิจารณาให้สำหรับผู้ที่ต้องการลดความเสี่ยงของการเกิดโรค บุคคลที่มีโอกาสสัมผัสหรือแพร่เชื้อให้กับคนรอบข้างได้สูง เช่น ผู้ที่อยู่บ้านเดียวกันกับผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง บุคลากรทางการแพทย์ ผู้เลี้ยงเด็กจำนวนมากและหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ยังไม่ต้องการตั้งครรภ์ (อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, 2554)



4.2 วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (Measles-Mumps-Rubella, MMR)

โรคหัด (measles) เกิดจากการติดเชื้อ measles virus โดยเชื้อไวรัสจะอยู่ในละอองน้ำมูก น้ำลายและเสมหะของผู้ป่วย สามารถติดต่อกันได้ง่าย ผ่านทางการหายใจหรือไอจามรดกัน ผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ร่วมกับไอ น้ำมูกไหล ตาแดง อาการเหล่านี้จะเป็น 2-4 วันก่อนจะมีผื่นขึ้นและมี Koplik spots ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญ คือเห็นจุดขาวปนเทาบนพื้นแดงของกระพุ้งแก้ม ไข้จะค่อยๆ สูงขึ้นจนถึงวันที่ 3-4 จากนั้นจะมีผื่นขึ้น ลักษณะผื่นเป็นแบบ maculopapular rash เริ่มขึ้นที่ไรผม หน้าผาก ใบหน้า ไล่มาที่คอ หน้าอก แขน ท้องและขา สำหรับการติดเชื้อไวรัสหัดในหญิงมีครรภ์จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคแทรกซ้อนทั้งมารดาและตัวอ่อนในครรภ์ ในมารดาอาจพบอาการท้องเสีย (40%) ปอดอักเสบ (40%) และสมองอักเสบ (5%) นอกจากนี้ยังอาจพบความเสี่ยงของการที่ทารกมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย ภาวะแท้งบุตรที่เกิดขึ้นเอง (spontaneous abortion) หรือเกิดการเสียชีวิตของทารกในครรภ์ (intrauterine fetal death) (เดชวิจิตร สุวรรณภักดี และวีระชัย วัฒนวิเรเดช, 2554; Gans H & Maldonado YA, 2016)

โรคคางทูม (mumps) เกิดจากการติดเชื้อ mumps virus สามารถติดต่อกันได้โดยการสัมผัสโดยตรงหรือได้รับสารคัดหลั่งของทางเดินหายใจ ซึ่งต้องอาศัยการสัมผัสใกล้ชิดมากกว่าเชื้อหัด ผู้ป่วยจะมีอาการนำที่ไม่จำเพาะ เช่น มีไข้ต่ำๆ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ ต่อมาอีกประมาณ 24 ชั่วโมงจะมีอาการปวดหู กัดเจ็บบริเวณต่อมน้ำลายพาโรติดข้างเดียวกัน ขนาดต่อมน้ำลายพาโรติดจะโตขึ้นและปวดบวมมากขึ้น สำหรับการติดเชื้อคางทูมในหญิงมีครรภ์พบว่าเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะแท้งบุตรหากติดเชื้อดังกล่าวในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อคางทูมกับการเกิดความพิการแต่กำเนิด (congenital malformations) (ฐิติอร ฤชาฤทธิ์ และวีระชัย วัฒนวิเรเดช, 2554; Albrecht MA, 2016)

โรคหัดเยอรมัน (German measles, rubella) เกิดจากการติดเชื้อ rubella virus โดยเชื้อไวรัสจะอยู่ในละอองน้ำมูก น้ำลาย สามารถติดต่อผ่านทางการหายใจ เชื้อจะแบ่งตัวในเนื้อเยื่อบริเวณทางเดินหายใจ ส่วนบนและกระจายเข้าสู่กระแสเลือด สามารถติดต่อผ่านมารดาตั้งครรภ์สู่ทารกผ่านทางสายสะดือ อาการแสดงจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ ผู้ป่วยผู้ใหญ่มักมีอาการเจ็บคอ ปวดตา ไข้ต่ำๆ ปวดศีรษะ บางครั้งคล้ายอาการหวัด อาจมีผื่นขึ้นหลังมีอาการนำประมาณ 1-5 วัน ส่วนใหญ่จะมีอาการปวดข้อ ข้ออักเสบ (พรอำภา บรรจงมณี และวีระชัย วัฒนวิเรเดช, 2554; Riley LE, 2016) การติดเชื้อหัดเยอรมันจะเพิ่มความเสี่ยงของการแท้งบุตรและทารกเสียชีวิตได้ ทารกที่มารดามีประวัติป่วยด้วยโรคหัดเยอรมัน ในช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ มักมีกลุ่มอาการโรคหัดเยอรมันแต่กำเนิด (congenital rubella syndrome, CRS) โดยกลุ่มอาการนี้จะพบความผิดปกติ เช่น หูหนวก มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ กระดูก ระบบประสาท รวมถึงมีความผิดปกติด้านสติปัญญา ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 20-85 ในทารกที่มารดาได้รับเชื้อก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ (กฤษณา เฟ็งสา , 2554; Barss VA, 2016)

การให้ immune globulin (IG) ในกรณีที่หญิงมีครรภ์สัมผัสเชื้อไวรัสหัดเยอรมันยังคงมีข้อโต้แย้งในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสหัดเยอรมันสำหรับทารกในครรภ์ เนื่องจากไม่มีข้อมูลเพียงพอถึงประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสหัดเยอรมัน อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะให้ใช้ immune globulin ในหญิงมีครรภ์ที่สัมผัสเชื้อไวรัสหัดเยอรมันและไม่ต้องการยุติการตั้งครรภ์หรือมีข้อจำกัดในการยุติการตั้งครรภ์ (พรอำภา บรรจงมณี และวีระชัย วัฒนวิเรเดช, 2554; Riley LE, 2016)

วัคซีนรวมหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (Measles-Mumps-Rubella, MMR) ที่มีจำหน่ายในประเทศไทยได้แก่ Trimovax® ของบริษัท Sanofi Pasteur และ Priorix® ของ บริษัท GlaxoSmithKline



วิธีการใช้คือ ฉีดครั้งละ 0.5 มล. ในชั้นใต้ผิวหนัง โดยแนะนำให้ฉีด MMR ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ทุกคนที่ไม่เป็นหัดเยอรมัน หรือไม่แน่ใจว่าเคยเป็นหรือไม่โดยไม่ต้องเจาะเลือดเพื่อดูภูมิคุ้มกันก่อนฉีด (เดชวิจิตร สุวรรณภักดี และวีระชัย วัฒนวิโรตช, 2554)

ข้อห้ามที่สำคัญของการฉีดวัคซีน MMR ซึ่งเป็นวัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ คือห้ามฉีดในหญิงมีครรภ์ เพราะตามทฤษฎีแล้ว วัคซีนเชื้อเป็นซึ่งอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์ได้ ดังนั้นการฉีดวัคซีน MMR ต้องให้ก่อนมีการตั้งครรภ์ เนื่องจากหากได้รับเชื้อในช่วงตั้งครรภ์อาจเสี่ยงต่อเด็กทารกในครรภ์ทำให้เกิดความผิดปกติ นอกจากนี้การได้รับเชื้อหัดจะเพิ่มอัตราการคลอดก่อนกำหนด และอาจทำให้แท้งบุตรได้

ดังนั้นก่อนฉีดวัคซีนนี้ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ต้องแน่ใจว่าไม่ได้ตั้งครรภ์ โดยต้องมีการซักประวัติของโอกาสที่จะตั้งครรภ์ทุกครั้ง ซักถามเกี่ยวกับการมาของประจำเดือนและต้องคุมกำเนิดหลังจากได้รับวัคซีน MMR อย่างน้อย 1 เดือน แต่หากฉีด MMR โดยบังเอิญในหญิงมีครรภ์หรือมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นในสามเดือนหลังการฉีดวัคซีน MMR ไม่เป็นข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์

5. วัคซีนใดบ้างที่แนะนำให้ฉีดในช่วงการตั้งครรภ์

โดยทั่วไปการให้วัคซีนมักให้ในช่วงไตรมาสที่สองหรือสามของการตั้งครรภ์เพื่อช่วยลดความเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดความผิดปกติของทารกหรือการแท้งที่อาจเกิดจากวัคซีนหรือท็อกซอยด์ (toxoid) อย่างไรก็ตามสามารถให้วัคซีนป้องกันโรคบาดทะยักและวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ได้ ในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ (Angelo LB, 2010; Barss VA, 2016; Immunization Action Coalition 2010; ชิชณ พันธ์เจริญ และคณะ, 2553; สำนักโรคติดต่อทั่วไป; 2559) โดยขอแนะนำสำหรับการให้วัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงมีครรภ์ สรุปในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขอแนะนำสำหรับการให้วัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงมีครรภ์ (ดัดแปลงจาก กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจและคณะ, 2556: หน้า 270-271)

วัคซีน	หญิงวัยเจริญพันธุ์ (19-26 ปี)	หญิงมีครรภ์
ข้อแนะนำ	ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคสำหรับผู้ใหญ่ และต้องแนะนำให้คุมกำเนิดอย่างน้อย 1 เดือนหลังได้รับวัคซีนเชื้อเป็น	ห้ามให้วัคซีนเชื้อเป็น
คอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน (TT/dT/Tdap)	-กระตุ้นด้วย TT หรือ dT ทุก 10 ปี และควรใช้ dT แทน TT -ควรให้ Tdap แทน dT/TT 1 ครั้ง	-TT หรือ dT 1-2 dose -Tdap 1 dose สำหรับหญิงมีครรภ์หรือช่วงหลังคลอด
ไข้หวัดใหญ่	1 dose ทุกปี	1 dose ที่อายุครรภ์ 27-36 เดือน
หัด-คางทูม-หัดเยอรมัน	1-2 dose	ห้ามให้
อีสุกอีใส	2 dose พิจารณาตรวจเลือดก่อนฉีด	ห้ามให้
ตับอักเสบบี	2 dose พิจารณาตรวจเลือดก่อนฉีด	ไม่แนะนำ
ตับอักเสบบี	3 dose พิจารณาตรวจเลือดก่อนฉีด	ไม่แนะนำ
นิวโมคอคคัส ชนิดโพลีแซคคาไรด์	1 dose และให้ซ้ำอีก 1 dose	ไม่แนะนำ
นิวโมคอคคัส ชนิดคอนจูเกต	ไม่แนะนำ	ไม่แนะนำ
ไขกัฟหลังแอนน ชนิดคอนจูเกต	เฉพาะกลุ่มเสี่ยง	ไม่แนะนำ



แนะนำ



วัคซีนทางเลือก พิจารณาให้เมื่อจำเป็น



ไม่แนะนำ



ห้ามให้



สำหรับวัคซีนที่มีการแนะนำให้ฉีดในช่วงการตั้งครรภ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก (Diphtheria and Tetanus toxoids combine (DT/dT) vaccine)

โรคคอตีบเกิดจากการติดเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* อาการสำคัญ คือ เกิดอาการคอตีบเสบชนิดร้ายแรงโดยพบแผ่นขาวบนเยื่อในคอหอย ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตจากการมีภาวะทางเดินหายใจอุดตัน

โรคบาดทะยักเกิดจากการติดเชื้อ *Clostridium tetani* ซึ่งพบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม โดยเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผลที่ปนเปื้อนเชื้อ โดยเชื้อจะสร้าง tetanus toxin ซึ่งยับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาททำให้เกิดอาการอัมพาตชนิดกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง เกิดได้บ่อยที่ขากรรไกรและที่บาดแผลที่ติดเชื้อ พบอัตราการตายสูงในทารกที่เกิดจากมารดาที่ไม่มีภูมิคุ้มกันโรคบาดทะยัก

การให้วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยักในหญิงมีครรภ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคบาดทะยักในเด็กแรกเกิด ซึ่งอาจเกิดการติดเชื้อจากการตัดสายสะดือที่ไม่สะอาดและมารดาไม่มีภูมิคุ้มกันต่อสารพิษของเชื้อ และเพื่อป้องกันโรคคอตีบเนื่องจากยังมีการรายงานการระบาดของโรคคอตีบในต่างจังหวัดเป็นครั้งคราว จึงมีการสนับสนุนให้ใช้ dT แทนวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยัก (Tetanus toxoids, TT) ในการฉีดป้องกันบาดทะยักในหญิงตั้งครรภ์ นอกจากนี้พบว่าการใช้ dT แทน TT ไม่ได้มีผลข้างเคียงเพิ่มขึ้นและไม่มีผลต่อการสร้างภูมิคุ้มกันโรคบาดทะยัก (กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ และคณะ, 2556; วีรวรรณ หัตถสิงห์, 2554)

วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก (DT, dT) ทำจากสารพิษของแบคทีเรีย (bacterial toxin) และทำให้หมดฤทธิ์ด้วยสารเคมี เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับโรคคอตีบและบาดทะยักวัคซีนรวมโรคคอตีบ-บาดทะยักมี 2 ชนิด ซึ่งต่างกันที่ปริมาณวัคซีนคอตีบแต่มีปริมาณวัคซีนบาดทะยักเท่ากัน ได้แก่

1. วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยักสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปี (DT) มีส่วนประกอบในปริมาตร 0.5 มล. ได้แก่ Purified diphtheria toxoid 25-30 Lf และ Purified tetanus toxoid 5-10 Lf
2. วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยักสำหรับเด็กอายุ 7 ปีขึ้นไปและผู้ใหญ่ (dT) มีส่วนประกอบในปริมาตร 0.5 มล. ดังนี้ Purified diphtheria toxoid 1-2 Lf และ Purified tetanus toxoid 5-10 Lf โดยวัคซีนสำหรับเด็กอายุ 7 ปีขึ้นไปและผู้ใหญ่นี้ มีปริมาณ diphtheria toxoid ลดลง (สังเกตจากเขียน d ตัวเล็ก) เนื่องจากเด็กโตและผู้ใหญ่มีความไวต่อวัคซีนมากกว่าเด็กเล็กจึงสามารถลดปริมาณแอนติเจนลงเพื่อลดผลข้างเคียงแต่ยังสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดี

หมายเหตุ Lf หมายถึง Limit of Flocculation/flocculation units เป็นหน่วยแสดง antigenic purity และปริมาณของ toxoid (Hassan, et al., 2016; WHO 2007)

ในหญิงมีครรภ์แนะนำให้ฉีด dT เพื่อเป็นการกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคคอตีบและบาดทะยักสำหรับมารดาและช่วยป้องกันโรคบาดทะยักในทารกแรกเกิดได้ดี ควรฉีดในกรณีที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีนและควรฉีดกระตุ้นทุก 10 ปี

วิธีที่ได้ผลดีคือการให้วัคซีนแก่หญิงมีครรภ์ โดยให้อย่างน้อย 2 ครั้งห่างกัน 1 เดือน ครั้งสุดท้ายควรจะต้องให้ก่อนคลอดเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน หญิงมีครรภ์ที่ได้รับวัคซีน 2 ครั้งตามกำหนดนี้จะสร้าง antitoxin ซึ่งจะผ่านไปยังทารกแรกเกิดในระดับที่สูงพอที่จะป้องกันโรคบาดทะยักได้ และ antitoxin จะยังคงอยู่ในระดับที่สามารถป้องกันได้นานถึง 3 ปี แต่เพื่อให้แน่ใจว่าระดับภูมิคุ้มกันอยู่ในระดับสูงและอยู่นาน

ในปัจจุบันจึงแนะนำให้ฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 ในระยะ 6-12 เดือนหลังเข็มที่ 2 ซึ่งอาจจะให้ในระยะหลังคลอด การได้รับ 3 ครั้ง จะทำให้ระยะภูมิคุ้มกันอยู่ได้นาน 10 ปี ในพื้นที่ที่มีอุบัติการณ์โรคบาดทะยักในทารก



แรกเกิดสูง จะแนะนำให้วัคซีนแกหึงวัยเจริญพันธุ์ 3 ครั้ง โดยการให้ 2 ครั้งแรกห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน ครั้งที่ 3 ห่างจากครั้งที่ 2 เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

สรุปการฉีดวัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบบาดทะยักในหญิงมีครรภ์ มีรายละเอียดดังนี้

1. หญิงมีครรภ์ที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักมาก่อน ควรฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักเข้ากล้ามเนื้อ 3 ครั้ง ครั้งละ 0.5 มล. โดย

เข็มที่ 1 ทันทีที่ทราบว่าตั้งครรภ์ จะเป็นระยะตั้งครรรภ์เดือนไหนก็ได้

เข็มที่ 2 ฉีดห่างจากเข็มที่ 1 อย่างน้อย 1 เดือน

เข็มที่ 3 ฉีดห่างจากเข็มที่ 2 อย่างน้อย 6 เดือน แต่หากฉีดไม่ทันในขณะตั้งครรรภ์ให้ฉีดหลังคลอด

สรุป คือ ฉีด 3 เข็ม ระยะห่าง 0, 1, 6 เดือนและให้วัคซีนกระตุ้นทุก 10 ปี

2. หากหญิงมีครรภ์เคยได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยักมาแล้ว 1 ครั้ง ควรให้อีก 2 ครั้ง โดยมีระยะห่าง 0, 6 เดือน

3. หากหญิงมีครรภ์เคยได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยักมาแล้ว 2 ครั้ง ควรให้อีก 1 ครั้ง โดยมีระยะห่างระหว่างครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 อย่างน้อย 6 เดือน และให้วัคซีนกระตุ้นทุก 10 ปี

4. หากหญิงมีครรภ์เคยได้รับวัคซีนป้องกันบาดทะยักครบชุด คือ 3 ครั้ง มาแล้ว 5 ปี ให้ฉีดกระตุ้นอีก 1 ครั้ง แต่ถ้าเคยฉีดครบชุดมาแล้วไม่เกิน 5 ปี ไม่ต้องฉีดกระตุ้น

5. ในกรณีที่ประวัติไม่ชัดเจนให้ถือว่าไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคบาดทะยักมาก่อน ให้วัคซีนตามข้อ 1

นอกจากนี้พบว่ามีการแนะนำให้ใช้วัคซีนรวมป้องกันคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนชนิดไร้เซลล์สูตรผู้ใหญ่ (diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccine, Tdap) ในหญิงมีครรภ์ที่มีอายุครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ (ประมาณ 27-36 สัปดาห์) ทุกการตั้งครรรภ์ โดยแนะนำให้ฉีด Tdap แทนวัคซีน dT 1 เข็ม โดยไม่ต้องคำนึงถึงระยะห่างจากวัคซีน TT, dT หรือ Tdap ที่ได้มาก่อนหน้านี้ เพื่อให้มีภูมิคุ้มกันต่อโรคไอกรน แต่ไม่มีการแนะนำให้ใช้มากกว่า 1 เข็ม การแนะนำให้ฉีด Tdap นี้มีเหตุผลเนื่องจากสาเหตุของการติดเชื้อไอกรนในทารกมักมาจากการดาและสมาชิกในบ้านที่ป่วยเป็นโรคไอกรน ดังนั้นจึงมีการแนะนำให้ฉีด Tdap แก่หญิงมีครรภ์หรือฉีดให้หญิงหลังคลอดใหม่ๆ ก่อนที่จะกลับบ้านเพราะจะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับทารกมากที่สุด (กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ และคณะ, 2556; Barss VA, 2016)

5.2 วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ (Inactivated influenza vaccine)

โรคไข้หวัดใหญ่ เกิดจากการติดเชื้อ influenza virus ผู้ติดเชื้อมักมีอาการของไข้หวัดใหญ่ คือ มีไข้สูง ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร และมีอาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น คัดจมูก น้ำมูกไหล ไอ จาม เจ็บคอ โดยทั่วไปในประเทศไทยจะพบการระบาดในช่วงฤดูฝนในเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม และฤดูหนาวในเดือนมกราคมถึงมีนาคม ดังนั้นควรแนะนำให้ฉีดวัคซีนก่อนเริ่มฤดูฝนหรือก่อนฤดูหนาวเพราะเป็นช่วงที่มีอุบัติการณ์ของโรคไข้หวัดใหญ่สูงสุด อย่างไรก็ตามสามารถฉีดวัคซีนได้ตลอดปี และควรเลือกวัคซีนที่ผลิตโดยใช้เชื้อสายพันธุ์ที่ระบาดในปีหลังสุด (อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์ และทวี โชติพิทยสุนนท์, 2554)

การฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่นี้จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดอาการรุนแรงและเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งทำให้มีอัตราการเสียชีวิตสูงในหญิงมีครรภ์ และยังช่วยสร้างภูมิคุ้มกันสู่ทารกในครรภ์ โดยทารกจะมีภูมิคุ้มกันตั้งแต่วัยแรกเกิด ซึ่งโดยปกติทารกสามารถฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ได้เมื่ออายุ 6 เดือนขึ้นไป



American College of Obstetricians and Gynecologists แนะนำให้หญิงมีครรภ์ต้องได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ โดยหญิงมีครรภ์ควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เมื่ออายุครรภ์มากกว่า 4 เดือน เนื่องจากพบว่าหญิงมีครรภ์ที่มีช่วงอายุครรภ์ในไตรมาสที่สองและสาม จะมีอัตราเสียชีวิตสูงเมื่อมีการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ แต่หากหญิงมีครรภ์รายใดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากไข้หวัดใหญ่หรือเป็นไข้หวัดใหญ่ที่รุนแรงสามารถฉีดได้ทุกระยะของอายุครรภ์ แต่ควรปรึกษาสูติแพทย์ก่อนได้รับวัคซีน

วัคซีนที่แนะนำให้ใช้ในหญิงมีครรภ์คือ วัคซีนชนิดเชื้อไม่มีชีวิต (inactivated influenza vaccine) แนะนำให้ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ บริเวณต้นแขน ส่วนการให้วัคซีนชนิดฉีดเข้าในหนัง (intradermal route) พบว่าให้ผลที่ดีในผู้สูงอายุแต่อาจพบผลข้างเคียงเฉพาะที่ เช่น คัน แดง ตรงบริเวณที่ฉีดมากกว่าการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

ข้อควรระวังที่สำคัญคือ ห้ามให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดพ่นจมูก (live attenuated influenza vaccine, LAIV) ในหญิงมีครรภ์เนื่องจากเป็นวัคซีนเชื้อเป็น และห้ามให้ในคนที่มึ่ประวัติแพ้ไข่แบบรุนแรงหรือผู้ที่มีประวัติ Guillain-Barré syndrome (กุลไกยญา โชคโพลูยกิจและคณะ, 2556; สำนักโรคติดต่อทั่วไป, 2559; Barss VA, 2016; Committee on Obstetric Practice and Immunization Expert Work Group, 2014)

วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ (inactivated influenza vaccine) ในประเทศไทยมีสองชนิด ได้แก่ split virion vaccine และ subunit vaccine ซึ่งมีผลการกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันโรคที่ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการให้วัคซีนเพื่อป้องกันไข้หวัดใหญ่นั้นต้องฉีดทุกปีเพราะเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยอยู่เสมอ (antigenic drift) ทำให้เกิดเชื้อใหม่อยู่เป็นระยะ มีผลให้ภูมิคุ้มกันโรคที่มีอยู่เดิมไม่อาจป้องกันโรคได้ จึงเกิดการระบาดเป็นประจำทุกปี ซึ่งการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปีจะช่วยป้องกันและควบคุมโรคได้

6. วัคซีนใดที่สามารถให้ได้ในหญิงมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้ออื่นๆ

6.1 วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบ บี (Hepatitis B vaccine)

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเฉียบพลัน (acute hepatitis B virus infection) ในหญิงมีครรภ์นั้นพบว่าส่วนใหญ่จะมีอาการไม่รุนแรงและไม่เพิ่มอัตราเสียชีวิตของมารดาและทารก และไม่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดความผิดปกติในทารกแรกเกิด แต่เป็นสาเหตุที่พบบ่อยของการเกิดภาวะดีซ่าน (jaundice) ในหญิงมีครรภ์ ดังนั้นการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีระหว่างตั้งครรภ์จึงไม่ได้เป็นข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามอาจพบว่าทารกมีภาวะน้ำหนักตัวแรกเกิดน้อย และอาจคลอดก่อนกำหนด ในกรณีที่มารดาที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเฉียบพลัน (Lee H, 2016)

แม้ว่าวัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีเป็นวัคซีนชนิดเชื้อตาย แต่พบว่ามีข้อมูลที่จำกัดเกี่ยวกับผลต่อทารกในครรภ์เมื่อมารดาได้รับวัคซีนดังกล่าว จึงยังไม่แนะนำให้ฉีดในหญิงมีครรภ์ ยกเว้นกรณีที่หญิงมีครรภ์นั้นมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เช่น มีคู่นอนหลายคนในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เคยหรือกำลังใช้ยาเสพติด หรือมีคู่นอนที่เป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบี ก็สามารถพิจารณาให้ได้ (กฤษณา เฟ็งสา, 2554; ยง ภู่วรรณ, 2554; Barss VA, 2016)

6.2 วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้ออื่นๆ

วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้ออื่นๆ ที่ทำจากวัคซีนจากเชื้อตาย ตามทฤษฎีจะมีผลต่อทารกในครรภ์ต่ำมาก อย่างไรก็ตามควรพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดจากวัคซีนกับความเสี่ยงจากการเกิดติดเชื้อดังกล่าว วัคซีนที่อาจให้ได้แต่ต้องพิจารณาประโยชน์กับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบ เอ (Hepatitis A vaccine)



- วัคซีนป้องกันโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *Haemophilus influenzae* ชนิด b หรือ ฮิบ (*Haemophilus influenzae* type b, Hib vaccine)
 - วัคซีนป้องกันโรคไขกาทหลังแอ่น (Meningococcal C conjugate vaccine, MenCCV)
 - วัคซีนป้องกันการติดเชื้อ *Streptococcus pneumoniae* ชนิดโพลีแซคคาไรด์ หรือ วัคซีนชนิดโพลีแซคคาไรด์ 23 สายพันธุ์ (23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine, 23vPPV)
 - วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า (Rabies vaccine)
- โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

7. หญิงให้นมบุตรสามารถรับการฉีดวัคซีนได้หรือไม่

การให้วัคซีนทั้งชนิดเชื้อเป็นและเชื้อตายสามารถให้ได้อย่างปลอดภัยในหญิงให้นมบุตร โดยไม่ถือเป็นข้อห้ามและพบว่าไม่มีผลต่อทารกที่ได้รับนมจากมารดาที่ได้รับวัคซีน ยกเว้นในกรณีการให้วัคซีนป้องกันไข้ทรพิษหรือฝีดาษ (Vaccinia vaccine or smallpox vaccine) ซึ่งห้ามให้ในหญิงให้นมบุตร แต่หากมารดามีความจำเป็นที่จะต้องได้รับวัคซีนนี้ต้องหยุดให้นมบุตรก่อน เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาว่า smallpox vaccine หรือ antibodies สามารถผ่านทางน้ำนมได้หรือไม่ บริษัทผู้ผลิตวัคซีนจึงแนะนำให้หยุดให้นมบุตรเนื่องจากยังไม่ทราบผลที่มีต่อทารกที่มารดาได้รับวัคซีนดังกล่าว ข้อแนะนำการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตรสำหรับวัคซีนแต่ละชนิดได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

8. มีข้อสรุปหรือข้อแนะนำสำหรับการให้วัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงมีครรภ์ และหญิงให้นมบุตรอย่างไรบ้าง

การให้วัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ หญิงมีครรภ์ และหญิงให้นมบุตร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์ ต้องพิจารณาถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการให้วัคซีนแต่ละชนิดที่มีต่อหญิงมีครรภ์ ตัวอ่อนในครรภ์และทารกแรกคลอด
2. หากเป็นไปได้หญิงวัยเจริญพันธุ์ควรได้รับวัคซีนเพื่อเตรียมตัวก่อนตั้งครรภ์จะเหมาะสมที่สุด
3. ก่อนที่จะมีการให้วัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ต้องถามประวัติการตั้งครรภ์ก่อนทุกครั้ง โดยไม่จำเป็นต้องตรวจการตั้งครรภ์ก่อนได้รับวัคซีน หากไม่แน่ใจควรตรวจว่าตั้งครรภ์อยู่หรือไม่ก่อนจะให้วัคซีนชนิดเชื้อเป็น
4. หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ได้รับวัคซีนเชื้อเป็นต้องได้รับคำแนะนำให้คุมกำเนิดอย่างน้อย 1 เดือนหลังได้รับวัคซีน แต่ถ้าบังเอิญได้รับวัคซีนโดยที่ไม่ทราบว่าตั้งครรภ์อยู่ หญิงมีครรภ์ควรได้รับคำอธิบายถึงโอกาสที่จะเกิดโรคแต่ไม่ใช่ข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์
5. ก่อนฉีดวัคซีนในหญิงมีครรภ์ บุคลากรทางการแพทย์ต้องค้นหาประวัติการฉีดวัคซีน ประวัติการแพ้วัคซีน ก่อนได้รับวัคซีนทุกครั้ง
6. วัคซีนชนิดเชื้อเป็น มีข้อห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์ ยกตัวอย่างเช่น วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส วัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน
7. วัคซีนที่แนะนำให้ฉีดในหญิงมีครรภ์ ได้แก่ วัคซีนรวมป้องกันโรคบาดทะยักและโรคคอตีบเมื่อมีข้อบ่งชี้ว่าไม่เคยได้รับวัคซีนนี้มาก่อน หรือเคยได้รับมานานกว่า 10 ปี และวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ โดยเฉพาะเมื่อมีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่
8. หญิงให้นมบุตรสามารถรับการฉีดวัคซีนได้ ยกเว้นการได้รับวัคซีนป้องกันไข้ทรพิษหรือฝีดาษ



สรุปการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์

การให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นเกิดภูมิคุ้มกันสำหรับทั้งมารดาและทารกต่อเชื้อก่อโรคในกรณีที่เกิดการสัมผัสโรค หรือกรณีที่หญิงมีครรภ์มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อนั้นๆ สูง และยังช่วยเพิ่มการป้องกันโรคในทารกจากการที่ได้รับภูมิคุ้มกันจากแม่ในช่วงหลังคลอด บุคลากรทางการแพทย์ควรพิจารณาถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการให้วัคซีนแต่ละชนิดที่มีต่อหญิงมีครรภ์ ตัวอ่อนในครรภ์และทารกแรกคลอด

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ดัดแปลงจาก กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจและคณะ, 2556; กฤษณา เฟ็งสา, 2554; Barss VA, 2016; CDC, 2011; Immunization Action Coalition 2010; National Health and Medical Research Council, 2010)

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อแบคทีเรีย	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันวัณโรค BCG vaccine (Live attenuated strain <i>M. bovis</i>)	ห้ามให้	C	-วัคซีน BCG เป็นชนิดเชื้อเป็นมีอันตรายต่อทารกในครรภ์เฉพาะทางทฤษฎีเท่านั้น เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าการให้วัคซีนดังกล่าวจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ -ยังไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม จึงห้ามให้ในหญิงให้นมบุตรเนื่องจากอาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงในทารกที่ได้รับนมแม่
วัคซีนป้องกันโรคทัยฟอยด์ชนิดให้ทางปาก (Oral typhoid vaccine)	ห้ามให้	C	-ห้ามให้ในหญิงมีครรภ์เนื่องจากวัคซีนป้องกันโรคทัยฟอยด์ชนิดรับประทานเป็นเชื้อที่มีชีวิต อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในสัตว์ยังไม่พบว่าก่อให้เกิดความผิดปกติต่อตัวอ่อนในครรภ์ แต่หากมีความจำเป็นควรเลือกชนิดฉีดซึ่งเป็นชนิด polysaccharide (Inactivated typhoid Vi polysaccharide vaccine) โดยบริษัทผู้ผลิตแนะนำให้ฉีดในไตรมาสที่สองและสาม เนื่องจากหากหญิงมีครรภ์ได้รับเชื้อแต่ไม่ได้รับการรักษาอาจแท้งบุตรหรืออาจเกิด neonatal typhoid ได้ (แต่พบได้น้อยมาก) -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อแบคทีเรีย	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (Measles Mumps and Rubella vaccine, MMR)	ห้ามให้	C	-วัคซีน MMR ห้ามให้ในหญิงมีครรภ์เช่นเดียวกับวัคซีนเชื้อเป็นอื่น ๆ เพราะอาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ได้ ดังนั้นเมื่อฉีดวัคซีน MMR ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ควรแนะนำให้คุมกำเนิด 28 วันหลังฉีด แต่ถ้าฉีด MMR ในหญิงมีครรภ์โดยบังเอิญหรือมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นใน 28 วันหลังฉีดวัคซีน ควรอธิบายถึงความเสี่ยงทางทฤษฎีว่า ทารกในครรภ์อาจมีโอกาสได้รับเชื้อจากวัคซีนประมาณร้อยละ 2 โดยไม่แสดงอาการ และไม่เคยมีรายงานความผิดปกติแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ที่เกิดจากการได้รับวัคซีน จึงไม่เป็นเหตุผลที่ต้องยุติการตั้งครรภ์ -ยังไม่มีการศึกษาการขับออกทางน้ำนมของเชื้อหัดและคางทูม แต่พบว่าเชื้อหัดเยอรมันผ่านทางน้ำนมได้ มีการรายงานการติดเชื้อหัดเยอรมันในทารกที่ได้รับนมจากแม่ที่ได้รับวัคซีนแต่ไม่มีอันตรายรุนแรงในทารก อย่างไรก็ตามไม่ถึงเป็นข้อห้ามใช้ในหญิงให้นมบุตร (CDC, 2011) กรณีที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรค เมื่อหลังคลอดหรือหลังการแท้งควรให้วัคซีนป้องกันโรคหัด คางทูม หัดเยอรมัน ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
วัคซีนป้องกันโรคอุจจาระร่วงจากเชื้อโรต้าไวรัส (Rotavirus vaccine)	ห้ามให้	C	-ยังไม่มีข้อมูลการใช้วัคซีนในหญิงมีครรภ์เนื่องจากไม่มีจุดประสงค์ให้ใช้วัคซีนนี้ในผู้ใหญ่ -ไม่พบข้อมูลการใช้ในหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันไข้ทรพิษหรือฝีดาษ (Vaccinia vaccine/Smallpox vaccine)	ห้ามให้	D	-วัคซีนป้องกันไข้ทรพิษหรือฝีดาษนี้ห้ามให้ในหญิงมีครรภ์ ตัวอ่อนในครรภ์ที่ได้รับเชือบอกว่าเสียชีวิตในครรภ์มารดาหรือเสียชีวิตเมื่อคลอด (stillbirth) หรือเสียชีวิตในทารกแรกเกิด (neonatal mortality) -หากฉีดวัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ควรแนะนำให้คุมกำเนิด 3 เดือนหลังฉีด หรืออย่างน้อย 4 สัปดาห์หลังฉีด -ยังไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนมจึงห้ามให้ในหญิงให้นมบุตร แต่หากมีความจำเป็นต้องได้รับวัคซีนต้องหยุดให้นมบุตร



ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส (Varicella zoster live-virus vaccine)	ห้ามให้	C	-ห้ามให้ในหญิงมีครรภ์ -หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ได้รับวัคซีนควรป้องกันการตั้งครรภ์อย่างน้อย 1 เดือนหลังจากฉีดวัคซีน (บริษัทผู้ผลิตแนะนำให้คุมกำเนิดอย่างน้อย 3 เดือน) -หญิงให้นมบุตรไม่ถือเป็นข้อห้ามในการให้วัคซีน เพราะการศึกษาในหญิงที่ให้นมบุตรไม่พบว่ามีเชื้อไวรัสออกมาในน้ำนม และไม่พบว่ามีทารกติดเชื้อ (Bohleke K, et al., 2003; CDC 2011)
วัคซีนป้องกันโรคไข้เหลือง (Yellow Fever)	ห้ามให้	C	-วัคซีนป้องกันโรคไข้เหลืองเป็นชนิดเชื้อเป็นมีอันตรายต่อทารกในครรภ์เฉพาะทางทฤษฎีเท่านั้น เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าการให้วัคซีนดังกล่าวจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ หากหญิงมีครรภ์ที่จำเป็นต้องเดินทางไปยังถิ่นที่มีการระบาดของโรค แพทย์อาจพิจารณาให้ได้รับวัคซีน และหากได้รับวัคซีนดังกล่าวในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ ไม่เป็นเหตุผลที่ต้องยุติการตั้งครรภ์ -เชื้อไวรัสสามารถผ่านน้ำนมได้ จึงห้ามให้นมบุตร เนื่องจากพบว่ามีทารก 1 รายมีไข้และชัก หลังจากได้รับนมจากมารดาที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้เหลืองหลังคลอด (CDC, 2010)



ตารางที่ 2 ข้อแนะนำการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคงูสวัด (Zoster vaccine)	ห้ามให้	C	-วัคซีนป้องกันโรคงูสวัดเป็นชนิดเชื้อเป็นจึงไม่ควรให้ในหญิงตั้งครรภ์ แม้ว่าอาจมีอันตรายต่อทารกในครรภ์เฉพาะทางทฤษฎีเท่านั้น เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าการให้วัคซีนดังกล่าวจะก่อให้เกิดความผิดปกติต่อทารกในครรภ์ -หากฉีดวัคซีนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ควรแนะนำให้คุมกำเนิดอย่างน้อย 28 วันหลังฉีด -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดพ่นจมูก (live attenuated influenza vaccine, LAIV)	ห้ามให้	C	-วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดพ่นจมูกเป็นชนิดเชื้อเป็น จึงห้ามให้ในหญิงมีครรภ์ -ยังไม่มีการศึกษาการขับออกทางน้ำนมในหญิงให้นมบุตรที่ได้รับวัคซีน แต่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้ในหญิงให้นมบุตรด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากเชื้อไวรัสอาจผ่านทางน้ำนมได้ แต่อย่างไรก็ตามไม่ถือเป็นข้อห้ามใช้ในหญิงให้นมบุตร (CDC, 2010)



ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันอหิวาตกโรค (Cholera (oral) vaccine)	ไม่ควรให้	C	-ยังไม่มีข้อมูลการใช้วัคซีนในหญิงมีครรภ์ โดยอาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์กับหญิงมีครรภ์ได้ จึงไม่แนะนำให้ใช้ โดยเฉพาะในไตรมาสที่สาม อย่างไรก็ตาม หากมีความจำเป็นอาจให้ใช้ได้ -ยังไม่มีการศึกษาในหญิงให้นมบุตรที่ได้รับวัคซีน แต่มีหลายการศึกษาที่พบแอนติบอดีในน้ำนมแม่ที่ได้รับวัคซีน หากมารดาจำเป็นต้องได้รับวัคซีนควรหยุดให้นมบุตร หรือขณะให้นมบุตรควรเลื่อนระยะเวลาการได้รับวัคซีนออกไปก่อน
วัคซีนป้องกันโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ <i>Haemophilus influenzae</i> ชนิด b หรือ ฮิบ (<i>Haemophilus influenzae</i> type b, Hib vaccine)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการติดโรค	C	-ไม่แนะนำให้วัคซีนฮิบในหญิงมีครรภ์หรือระหว่างให้นมบุตร แต่สามารถให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการติดโรค



ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อแบคทีเรีย	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคไขกาทหลังแอ่น (Meningococcal C conjugate vaccine, MenCCV)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ	C	-ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยเพียงพอในการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ ควรพิจารณาความคุ้มค่าและผลเสียต่อตัวอ่อนในครรภ์ -การศึกษาการขับออกทางน้ำนมในหญิงให้นมบุตรที่ได้รับวัคซีน พบว่ามีความเสี่ยงน้อยที่จะเป็นอันตรายต่อทารก
วัคซีนป้องกันโรคไขกาทหลังแอ่นชนิดโพลีแซคคาไรด์ (Meningococcal polysaccharide vaccine, 4vMenPV)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ	C	-ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยเพียงพอในการใช้ในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตรจึงควรให้ด้วยความระมัดระวัง ควรพิจารณาให้เฉพาะในรายที่เสี่ยงต่อการติดเชื้ออย่างแท้จริงเท่านั้น (ในประเทศไทยมีจำหน่ายเฉพาะชนิดโพลีแซคคาไรด์) -อย่างไรก็ตามแนะนำให้ใช้ได้ในกรณีที่มีข้อบ่งใช้ในหญิงมีครรภ์
วัคซีนนิวโมคอคคัส คอนจูเกต ชนิด 7 สายพันธุ์ (7-valent pneumococcal conjugate vaccine, 7vPCV)	ไม่แนะนำ	C	-ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยเพียงพอในการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ ควรพิจารณาความคุ้มค่าและผลเสียต่อตัวอ่อนในครรภ์ -การศึกษาการขับออกทางน้ำนมในหญิงให้นมบุตรที่ได้รับวัคซีน พบว่ามีความเสี่ยงน้อยที่จะเป็นอันตรายต่อทารก -ปัจจุบันมีข้อแนะนำให้ใช้เฉพาะเด็กอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 9 ปีเท่านั้น

ตารางที่ 2 ข้อแนะนำการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อแบคทีเรีย	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันการติดเชื้อ <i>Streptococcus pneumoniae</i> ชนิดโพลีแซคคาไรด์ หรือ วัคซีนชนิดโพลีแซคคาไรด์ 23 สายพันธุ์ (23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine, 23vPPV)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิด invasive pneumococcal disease (IPD) เช่น asplenia, impaired immunity ที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีนนี้ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และยังไม่เคยได้รับมาก่อนหน้านี้	C	-ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยเพียงพอในการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามหากหญิงตั้งครรภ์มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อ IPD รวมทั้งหญิงที่สูบบุหรี่ ควรได้รับวัคซีนก่อนการตั้งครรภ์ -การศึกษาการขับออกทางน้ำนมในหญิงให้นมบุตรที่ได้รับวัคซีน พบว่ามีความเสี่ยงน้อยที่จะเป็นอันตรายต่อทารก
วัคซีนป้องกันโรคทัยฟอยด์ ชนิดฉีด (Typhoid Vi polysaccharide vaccine; Parenteral)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ผู้ที่เดินทางในแหล่งระบาดของโรค	C	-ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยเพียงพอในการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ ควรพิจารณาความคุ้มค่าและผลเสียต่อตัวอ่อนในครรภ์ หากมีความจำเป็นต้องได้รับวัคซีนควรให้ในไตรมาสที่สองหรือไตรมาสที่สามของการตั้งครรภ์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดทารกวิรูป -สามารถให้ได้หญิงให้นมบุตร เนื่องจากไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับทารก (Gruslin A, et al., 2009)

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบ เอ (Hepatitis A vaccine)	ไม่มีข้อมูล	C	-แพทย์เป็นผู้พิจารณาความจำเป็น เนื่องจากมีข้อมูลจำกัดในการให้วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีในหญิงมีครรภ์ ในทางปฏิบัติไม่แนะนำให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์ อย่างไรก็ตามวัคซีนเป็นชนิดเชื้อตาย ดังนั้นในทางทฤษฎีจะมีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์น้อย หรือยังไม่พบความเสี่ยง จึงอาจให้ได้ในหญิงมีครรภ์ที่มีความเสี่ยง เช่น จำเป็นต้องเดินทางไปในแหล่งระบาดของโรค หรือมีงานอาชีพที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูง เช่นผู้ที่ทำงานในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับไวรัสตับอักเสบบี หรือผู้ป่วยโรคตับ -การให้ inactivated vaccine ให้หญิงให้นมบุตรยังไม่พบอันตรายที่มีต่อมารดาหรือทารก (CDC, 2011)
วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B vaccine)	ให้ได้	C	-วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีเป็นชนิดเชื้อตาย ในทางทฤษฎีจะมีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์น้อย หรือยังไม่พบความเสี่ยง จึงอาจให้ได้ในหญิงมีครรภ์ แต่เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลมากพอในหญิงมีครรภ์ จึงไม่แนะนำให้ฉีด ยกเว้นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงหรือมีความจำเป็นที่ต้องให้วัคซีนป้องกัน -WHO แนะนำว่าสามารถใช้ได้ในหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูก (Human Papillomavirus, HPV)	ไม่มีข้อมูล	B	-แพทย์เป็นผู้พิจารณาความจำเป็น แม้วางยังไม่พบผลเสียต่อทารกเมื่อมารดาได้รับวัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกขณะตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามไม่แนะนำให้ฉีดวัคซีนในหญิงมีครรภ์หรือผู้ที่วางแผนจะตั้งครรภ์ภายใน 6 เดือน และหากหญิงตั้งครรภ์ ขณะที่ได้รับวัคซีนยังไม่ครบ 3 เข็ม ควรฉีดวัคซีนเข็มต่อไปหลังคลอด ไม่แนะนำให้ฉีดขณะกำลังตั้งครรภ์ (CDC, 2011; National Health and Medical Research Council, 2010) -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดฉีด (Inactivated Influenza Vaccine)	ให้ได้	B/C (manufacturer specific)	-ยังไม่พบความพิการแต่กำเนิดของทารกเมื่อมารดาได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ขณะตั้งครรภ์ และหญิงมีครรภ์ควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่เมื่ออายุครรภ์มากกว่า 14 สัปดาห์ หรือมากกว่า 3 เดือน แต่หากหญิงมีครรภ์รายใด ๆ มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนจากไข้หวัดใหญ่หรือเป็นไข้หวัดใหญ่ที่รุนแรงสามารถฉีดได้ทุกระยะของอายุครรภ์ แต่ควรปรึกษาสูติแพทย์ก่อนได้รับวัคซีน -ไม่มีข้อห้ามใช้ในหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคไขสันมออักเสบเจอี (Japanese encephalitis, JE, vaccine)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการติดโรค	B	-ยังไม่พบความผิดปกติของตัวอ่อนในสัตว์ แต่ไม่มีข้อแนะนำให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์ นอกจากจะมีความเสี่ยงในการติดเชื้อ เช่น ต้องเดินทางไปพื้นที่ที่เป็นถิ่นระบาดหรือกำลังมีการระบาด เนื่องจากการติดเชื้อระหว่างการตั้งครรภ์ในไตรมาสที่หนึ่งและสองจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการแท้งบุตรได้ -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร โดย ACIP แนะนำว่าไม่เป็นข้อห้ามใช้ในหญิงให้นมบุตร

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้วัคซีนในช่วงการตั้งครรภ์และหญิงให้นมบุตร (ต่อ)

วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccines)			
วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส	การใช้ในหญิงตั้งครรภ์	US FDA Pregnancy Category	ข้อมูลการให้วัคซีนในหญิงมีครรภ์และหญิงให้นมบุตร
วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดฉีด (Inactivated poliomyelitis vaccine, IPV)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ	C	-ยังไม่มีการศึกษาในสัตว์ทดลอง ถึงแม้ว่า IPV ทำจากเชื้อไวรัสโปลิโอที่ตายแล้ว แต่ควรให้ในหญิงมีครรภ์เมื่อจำเป็นเท่านั้น -วัคซีน IPV ที่มีจำหน่ายส่วนใหญ่จะรวมอยู่กับวัคซีน DTP เพราะฉะนั้นผู้ที่ได้รับวัคซีนอาจมีอาการปวด บวม แดงร้อน บริเวณที่ฉีด หรือมีไข้หลังการฉีด ซึ่งเป็นผลจากวัคซีน DTP ด้วย -หากจำเป็นต้องการให้มีภูมิคุ้มกันต่อโปลิโอเกิดขึ้นเร็วแนะนำให้ใช้ OPV ได้ (กฎกัญญา โศคไพบูลย์กิจและคณะ, 2556) -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร อย่างไรก็ตามว่าไม่พบว่าวัคซีนเชื้อตายมีผลต่อมารดาที่ให้นมบุตรหรือทารกที่ได้รับนมแม่
วัคซีนพิษสุนัขบ้า (Rabies vaccine)	ให้ได้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ	C	-ยังไม่พบว่า การได้รับวัคซีนพิษสุนัขบ้าทำให้ตัวอ่อนในครรภ์ผิดปกติ ดังนั้นจึงไม่มีข้อห้ามใช้ในหญิงมีครรภ์ (post-exposure prophylaxis) รวมถึงหากมีปัจจัยเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อสามารถให้แบบป้องกันก่อนสัมผัสโรคได้ (pre-exposure prophylaxis) -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร อย่างไรก็ตามว่าไม่พบว่าวัคซีนเชื้อตายมีผลต่อมารดาที่ให้นมบุตรหรือทารกที่ได้รับนมแม่
วัคซีนประเภทที่ออกซอยด์			
วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก (Diphtheria and tetanus toxoid)	ให้ได้	C	-ในหญิงมีครรภ์แนะนำให้ฉีด DT เพื่อเป็นการกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคคอตีบและบาดทะยักสำหรับแม่ และช่วยป้องกันโรคบาดทะยักในทารกแรกเกิดได้ดี และควรฉีดในกรณีที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีนและควรฉีดกระตุ้นทุก 10 ปี -ไม่มีข้อมูลการขับออกทางน้ำนม ควรใช้ด้วยความระมัดระวังในหญิงให้นมบุตร อย่างไรก็ตามว่าไม่พบว่ามีผลต่อมารดาที่ให้นมบุตรหรือทารกที่ได้รับนมแม่



เอกสารอ้างอิง

กฤษณา เพ็งสา. วัคซีนป้องกันโรคสำหรับหญิงตั้งครรภ์. ใน. โอบาร พรหมาลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัท นพชัยการพิมพ์ จำกัด, 2554: 767-74.

กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ, มุกดา ตฤณานนท์, ศุภมิตร ชุณหะวัณวิวัฒน์, ปิยนิตย์ ธรรมมาภรณ์พิลาส, บรรณาธิการ. ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2556.

ชิษณุ พันธุ์เจริญ, สุชีรา ฉัตรเพริตพราย, ธันยวีร์ ภูธนกิจ, จรุงจิตร งามไพบูลย์. คู่มือวัคซีน 2010 และประเด็นในการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส, 2553.

เดชวิจิตร สุวรรณภักดี, วีระชัย วัฒนวีระเดช. วัคซีนป้องกันโรคหัด. ใน. โอบาร พรหมาลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัท นพชัยการพิมพ์ จำกัด, 2554: 317-31.

ฐิติอร ฤาชาฤทธิ์, วีระชัย วัฒนวีระเดช. วัคซีนป้องกันโรคคางทูม. ใน. โอบาร พรหมาลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัท นพชัยการพิมพ์ จำกัด, 2554: 173-83.

ยง ภู่วรรณ. วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี. ใน. โอบาร พรหมาลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัท นพชัยการพิมพ์ จำกัด, 2554: 195-206.

สุพจน์ ขอสุขไพบูลย์. ข้อเสนอแนะการฉีดวัคซีนสำหรับสตรีมีครรภ์ (2553). Available from URL; <http://www.doctor.or.th/node/10834>, Access 8/12/16.

วิทยา ธิฐาพันธ์. วัคซีนกับแม่ตั้งครรภ์และเรื่องควรรู้และระวัง. Modern mom Vol 16 No. 189. July 2011: 44-46.

วีรวรรณ หัตถสิงห์. วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรน. ใน. โอบาร พรหมาลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัท นพชัยการพิมพ์ จำกัด, 2554: 165-72.

สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 2559. เอกสารแนะนำความรู้เกี่ยวกับวัคซีนสำหรับประชาชน: ไขหวัดใหญ่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน (9 ธันวาคม 2559). Available from URL; <http://thaigcd.ddc.moph.go.th/uploads/pdf/pat%20Flu%20information.pdf> , Access 9/12/16.

อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, ทวี โชติพิทยสุนนท์. วัคซีนป้องกันโรคไขหวัดใหญ่. ใน. โอบาร พรหมาลิขิต, อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์, อุษา ทิสยากร, บรรณาธิการ. วัคซีน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัท นพชัยการพิมพ์ จำกัด, 2554: 137-52.

Albrecht MA. Mumps (28 Nov 2016). Available from URL; https://www.uptodate.com/contents/mumps?source=search_result&search=mumps%20in%20pregnancy&selectedTitle=1~150, Access 9/12/16.

Angelo LB. APhA's immunization handbook. Washington: The American Pharmacists Association. 2010. Barss VA. Immunizations during pregnancy (22 Dec 2016). Available from http://www.uptodate.com/contents/immunizations-during-pregnancy?source=related_link, Access 7/12/2016.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for vaccinating pregnant women (Aug 2016). Available from URL; <https://www.cdc.gov/vaccines/pregnancy/hcp/guidelines.html>, Access 8/12/16.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP): General Recommendations on Immunization, MMWR Recomm Rep, 2011, 60(2):1-64.

Committee on Obstetric Practice and Immunization Expert Work Group 2014. Committee Opinion No. 608: Influenza vaccination during pregnancy, 124(3): 648-51.

Gans H, Maldonado YA 2016. Measles: clinical manifestations, diagnosis, treatment, and prevention (29 Nov 2016).

Available from <https://www.uptodate.com/contents/measles-clinical-manifestations-diagnosis-treatment-and-prevention?source=machineLearning&search=measle%20in%20pregnancy&selectedTitle=1~>



150§ionRank=1&anchor=H24#H24, Access 10/12/16.

Gruslin A, Steben M, Halperin S, et al: Immunization in pregnancy: No. 220, December 2008. Int J Gynaecol Obstet 2009; 105(2):187-191.

Hassan AK, Kulsum A, Hassan AU. A comparative approach on shelf life stability of tetanus toxoid vaccine produced from imported and locally formulated bulk in private sector facility of Pakistan. Int J Vaccines Res 2016. 3(2), 11-18.

Immunization Action Coalition: Vaccination Information for Healthcare Professionals. Precautions and contraindications (Nov 2010) Available from URL;

http://www.immunize.org/askexperts/experts_general.asp), Access 10/12/16.

Lee H. Hepatitis B and pregnancy (Nov 2016). Available from

https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-b-and-pregnancy?source=search_result&search=hepatitis%20b%20in%20pregnancy&selectedTitle=1~150,

Access 10/12/2016.

National Health and Medical Research Council, Department of Health and Ageing: Australian Government. Vaccination of women planning pregnancy, pregnant or breastfeeding women, and preterm infants (June 2015) . The Australian Immunisation Handbook 9th ed. Available from URL; [http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/7B28E87511E08905CA257D4D001DB1F8/\\$File/Aus-Imm-Handbook.pdf](http://www.immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/7B28E87511E08905CA257D4D001DB1F8/$File/Aus-Imm-Handbook.pdf), Access 13/12/16.

Riley LE. Varicella- zoster virus infection in pregnancy (Nov 2015) . Available from https://www.uptodate.com/contents/varicella-zoster-virus-infection-in-pregnancy?source=search_result&search=pregnancy%20varicella&selectedTitle=1~150, Access 10/12/2016.

Riley LE. Rubella in pregnancy (Nov 2016). Available from

https://www.uptodate.com/contents/rubella-in-pregnancy?source=search_result&search=rubella%20pregnancy&selectedTitle=2~150,

Access 10/12/2016.

The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Guidance for Vaccine Recommendations in Pregnant and Breastfeeding Women (April 2008); Available from

URL; <http://www.cdc.gov/vaccines/recs/acip/rec-vac-preg.htm>, Access 9/12/16.

WHO. Live attenuated vaccines (2011) Available from URL;

http://www.who.int/vaccine_research/diseases/tb/vaccine_development/live_attenuated/en/index.html, Access 1/12/16.

WHO Expert committee on biological standardization. Collaborative study: Calibration of Replacement International Standard of Diphtheria Toxoid for use in Flocculation Test (2007). Available from URL: http://www.who.int/biologicals/expert_committee/BS%202062%20diphtheria.pdf, Access 12/12/16