

บทความปริทัศน์หรือการทบทวนวรรณกรรม (Review article)

โรคหัวใจในสตรีมีครรภ์

กิตติ กรุงไกรเพชร (พ.บ.)

สาขาวิชาสูตินรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี

บทคัดย่อ

ด้วยการพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ทำให้มนุษย์มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น โดยเฉพาะการแก้ไขความพิการแต่กำเนิดด้วยการผ่าตัดรักษา ทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้อยู่รอดจนเข้าสู่ภาวะเจริญพันธุ์ที่สามารถตั้งครรภ์และมีบุตรได้ เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ในปัจจุบันจะพบว่ามียัตราป่วยและตายลดลงอย่างมากจนแข็งแรงพอที่จะตั้งครรภ์และมีบุตร โรคหัวใจในสตรีมีครรภ์พบได้ร้อยละ 1 ของการตั้งครรภ์ทั้งหมด และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของมารดาในกลุ่มประเทศตะวันตก แม้ว่าจะมีความก้าวหน้าทางการแพทย์ไปมาก การให้การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ก็ต้องให้ความใส่ใจเป็นพิเศษ เนื่องจากโรคหัวใจส่งผลต่อการตั้งครรภ์และการคลอด ในทำนองกลับกันการตั้งครรภ์และการคลอดก็ส่งผลกระทบต่อโรคหัวใจที่เป็นอยู่แล้วเช่นเดียวกัน

การให้การดูแลควรใช้การบริหารเป็นทีมแบบสหสาขา เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการรักษาด้วยยา การผ่าตัด การพยาบาลและฟื้นฟู เป็นต้น ซึ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรมีความเข้าใจในพยาธิวิทยาและกลไกการดำเนินโรคกับการตั้งครรภ์และการคลอดซึ่งบทความนี้ได้ทำการทบทวนเพื่อเป็นแนวทางในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ : โรคหัวใจ ตั้งครรภ์ การดูแลรักษา

ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบ: กิตติ กรุงไกรเพชร สาขาวิชาสูตินรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ชลบุรี 20131 ประเทศไทย
E-mail: kitti@buu.ac.th

Heart Disease in Pregnancy

Kitti Krungkraipetch (M.D.)

Division of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Burapha University

Abstract

The update of medical technologies makes us live longer for examples the congenital heart disease patients who died in large number in the past. But nowadays the morbidity and mortality rate were decreased significantly after the development of surgical techniques, equipments and better medicine in the last decade. Many patients who survive from the congenital defects correction can now reach the fertility period and have capabilities to conceive babies. The overall incidence of pregnancy with heart disease is 1% of pregnancies. Heart disease in pregnancies is a common cause of maternal death in Western countries. Despite the development of modalities of treatments on the heart disease, the women who have this coincidental illness will be addressed as ‘mother at risk’ who may need special antepartum, intrapartum and postpartum cares. Because these patients have many physiological changes in cardiovascular system which impact on her underlying disease. The additional, heart disease will have negative effect on pregnancy outcomes. The treatment plan for these patients should involve in multidisciplinary and participation among health care team and families. The health care team should understand the pathophysiology changes during pregnancy and ready for emergency situations.

Keywords : Heart, Cardiovascular, Pregnancy treatment

Corresponding author: Kitti Krungkraipetch. Division of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Burapha University, Chonburi 20131, Thailand. E-mail: kitti@buu.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันวิทยาการความก้าวหน้าทางการแพทย์ได้เจริญรุดหน้าไปมาก ทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจมีอัตราการตายและทุพพลภาพน้อยลง โดยเฉพาะความก้าวหน้าในด้านการผ่าตัด อุปกรณ์ และยา ทำให้จำนวนผู้รอดชีวิตมีมากขึ้นและมีโอกาสตั้งครรรภ์มีบุตรมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งแพทย์และทีมบุคลากรที่ให้การดูแลจำเป็นต้องมีการปรับตัวตามไปด้วย โดยเฉพาะความพิการของหัวใจที่เป็นมาแต่กำเนิด โดยได้รับการผ่าตัดแก้ไข ทำให้มีผู้ป่วยเหล่านี้ในวัยเจริญพันธุ์มีจำนวนมากขึ้นและตั้งครรรภ์มากขึ้น¹⁻²

อุบัติการณ์ของโรคหัวใจระหว่างการจัดครรรภ์โดยรวมพบได้ร้อยละ 1 ของสตรีมีครรรภ์^{1, 3-7} ในประเทศไทยโดยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้รวบรวมผู้ป่วยตั้งแต่ปี ค.ศ. 1997-2006 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคหัวใจของสตรีมีครรรภ์ทั้งหมด 193 ราย มีผู้ป่วยโรคหัวใจแต่กำเนิด 32 รายคิดเป็นร้อยละ 16 พบภาวะ

แทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ 27 รายจากทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 14 โดยพบการคลอดก่อนกำหนดมากที่สุด ส่วนภาวะแทรกทางโรคหัวใจที่พบบ่อยในสตรีมีครรรภ์คือ หัวใจล้มเหลว แต่ไม่พบการตายปริกำเนิดและความพิการแต่กำเนิดของทารกจากผู้ป่วยเหล่านี้⁸ แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ดีขึ้นมาก

โรคหัวใจในสตรีมีครรรภ์ที่เป็นปัญหาในการดูแลรักษาได้แก่ obstructive valvular lesions, severe aortic disease (dilated thoracic aorta หรือ uncorrected coarctation), New York Heart Association (NYHA) class III หรือ IV heart failure, uncontrolled hypertension, cyanotic congenital heart disease¹ ในสหราชอาณาจักรพบว่าโรคหัวใจในสตรีมีครรรภ์เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในมารดา โดยเฉพาะ cardiomyopathy, pulmonary hypertension⁶

ตารางที่ 1 การแบ่งประเภทตามความรุนแรงของอาการและระดับกิจกรรมของผู้ป่วยโรคหัวใจ ตาม New York Heart Association Functional Classification of Heart Disease: NYHA^{1, 9}

Class I	No signs or symptoms (chest pain or shortness of breath)
Class II	No symptoms at rest, slight limitation with mild to moderate activity (walking > 2 blocks)
Class III	No symptoms at rest, marked limitation with less than ordinary activity (walking < 2 blocks)
Class IV	Symptoms at rest

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือดในสตรีมีครรภ์

ในสตรีมีครรภ์จะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลายประการ โดยเฉพาะระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งพอสรุปได้ดังตารางข้างล่าง

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนโลหิตในสตรีมีครรภ์^{1-4, 7, 10, 11}

Item changes	First Trimester	Second Trimester	Third Trimester	At Term
Blood volume	+	++	+++	30-50%
Heart rate	+	++	++ (+)	15-20 beats/min
Stroke volume	+	++ (+)	+	
Cardiac output	+	++ (+)	+	30-50%
Systolic blood pressure	-	-	No change	5-10 mm Hg mid pregnancy
Diastolic blood pressure	-	--	-	
Pulse pressure	+	++	+	
Systemic vascular resistance	-	---	--	
Pulmonary vascular resistance	-	--	-	
Left ventricular end-diastolic pressure	+	++	No change	
Venous compliance and volume	+	++	+	
Red blood cell mass	+	+	+	15-20%

การประเมินโรคหัวใจในสตรีมีครรภ์

ให้ประเมินโดยการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ซึ่งหากมีอาการไม่มากจะวินิจฉัยได้ยาก เนื่องจากอาการบางอย่างก็พบได้ในสตรีมีครรภ์ปกติ เช่น เหนื่อยง่าย เวียนศีรษะ มึนงง อ่อนเพลีย หรืออาการบวม ซึ่งอาการเหล่านี้ก็พบได้ปกติในคนตั้งครรภ์ทั่วไปอยู่แล้วดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อาการ อาการแสดงและสิ่งที่ตรวจพบได้ในครรภ์ปกติ^{1, 3, 9, 10, 12}

Symptoms	Fatigue, decreased exercise capacity Lightheadedness, syncope Palpitations Dyspnea, orthopnea
Physical examination	Distended neck veins Increased intensity of S_1 , exaggerated splitting Exaggerated splitting of S_2 Midsystolic, soft, ejection-type murmurs (lower left sternal border or over the pulmonary area) Third heart sound Continuous murmurs (cervical venous hum, mammary soufflé) Brisk, diffused, displaced left ventricular impulse Palpable right ventricular impulse
Electrocardiogram	QRS axis deviation Small Q and inverted P in lead III (abolished by inspiration) Sinus tachycardia, higher incidence of arrhythmias
Chest radiograph	Horizontal position of heart Increased lung markings
Doppler and echocardiography	Slightly increased systolic and diastolic left ventricular dimensions Moderate increase in size of right atrium, right ventricle, and left atrium Functional pulmonary, tricuspid and mitral regurgitation

อย่างไรก็ตาม อาการและอาการแสดงบางอย่างที่มีนัยสำคัญในการบ่งบอกการเป็นโรคหัวใจในสตรีมีครรภ์ที่ควรทราบ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อาการ อาการแสดงและการตรวจค้นที่มีนัยสำคัญในการเป็นโรคหัวใจในสตรีมีครรภ์^{3,9}

Symptoms	Progressively worsening shortness of breath Cough with frothy pink sputum Paroxysmal nocturnal dyspnea Chest pain with exertion Syncope preceded by palpitations or exertion Hemoptysis
Physical examination	Abnormal venous pulsations Rarely audible S ₁ Single S ₂ or paradoxically split S ₂ Loud systolic murmurs, any diastolic murmur Ejection clicks, late systolic clicks, opening snaps Friction rub Sustained right or left ventricular heave Cyanosis or clubbing

เครื่องมือในการวินิจฉัย ได้แก่

1. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการใช้วินิจฉัยโรคหัวใจหลายชนิด เช่น cardiomegaly, myocardial ischemia and infarction, pericarditis, myocarditis, conduction anomalies เป็นต้น^{1,3,9} แต่ต้องคำนึงถึงสิ่งที่สามารถตรวจพบได้ในการตั้งครรภ์ปกติทั่ว ๆ ไปด้วย

2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest radiogram) ปกติไม่ค่อยแนะนำให้ทำ เนื่องจากทารกอาจได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น การตรวจควรป้องกันรังสีบริเวณช่องท้องและเชิงกรานด้วยการปิดคลุมโดยใช้แผ่นตะกั่ว (protective lead material)^{1,3,4,9}

3. การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงหัวใจ (Echocardiography) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญเนื่องจากมีความปลอดภัยสูง โดยอาจตรวจทาง transthoracic หรือ transesophageal โดยใช้เทคนิคทาง Doppler ร่วมด้วย ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลในเชิงคุณภาพและปริมาณ

ดีขึ้นโดยเฉพาะการประเมินความรุนแรงของการตีบรั่วของลิ้นหัวใจ¹ ในส่วนของ transesophageal echocardiography (TEE) มีข้อดีคือการประเมินโครงสร้างภายในหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ได้ดีขึ้น^{1,3} เช่น การวินิจฉัย infective endocarditis, aortic dissection ซึ่งการตรวจด้วยวิธี transthoracic ทำได้ยาก⁴ แต่ข้อมูลจากการตรวจด้วยวิธีนี้ยังมีการศึกษาไม่มากนัก^{1,3}

4. Exercise tolerance test ปัจจุบันยังมีข้อมูลน้อยในเรื่องความปลอดภัยในการตรวจเพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease)^{1,3} เนื่องจากพบว่าในขณะที่ทำการทดสอบพบว่า มี fetal bradycardia, hypoxia, acidosis และ severe hypothermia เมื่อ peak exercise ได้¹ ดังนั้นควรควบคุมระดับการเต้นหัวใจไม่ให้เกินร้อยละ 70 ของเกณฑ์การตรวจทั่วไป^{3,9}

5. การตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Radionuclide studies) การตรวจ myocardial

perfusion scans และ radionuclide ventriculography ควรหลีกเลี่ยงในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์^{1, 4} เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการ विकल्पในทารก แต่ในรายที่สงสัย pulmonary embolism อาจทำเพียง perfusion phase แต่ต้องคำนึงถึงประโยชน์และความเสี่ยงของการตรวจด้วย³

6. การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging) แม้ว่าจะมีการใช้ non ionizing radiation แต่ข้อมูลความปลอดภัยยังไม่ชัดเจนนัก ไม่ว่าจะเป็นการใช้ Gadolinium contrast ซึ่งอ้างว่าปลอดภัย อย่างไรก็ตามก็ยังคงขาดหลักฐานความปลอดภัยในทารกในครรภ์^{1, 3} ถ้าจำเป็นจริงๆ ควรหลีกเลี่ยงในระยะไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์^{3, 4}

7. การใส่สายสวนในหลอดเลือดแดง pulmonary (Pulmonary artery catheterization) ควรทำแบบไม่ใช้ fluoroscopy การวัดความดันในหลอดเลือดแดง pulmonary ใช้แสดงความดัน end-diastolic pressure ของหัวใจห้องล่างซ้าย^{1, 3}

8. การใส่สายสวนหัวใจ (Cardiac catheterization) ไม่ควรทำในระยะไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อรังสี ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการทำ fluoroscopy การตรวจควรใช้เทคนิค Doppler contrast และ echocardiography แทน^{1, 3, 4, 9}

การดูแลรักษา

การให้คำปรึกษาก่อนการตั้งครรภ์ (Preconception counseling)

นับว่ามีส่วนสำคัญในการวางแผนการรักษา โดยผู้ให้คำปรึกษาควรเป็นทีมสหสาขา เช่น สูตินรีแพทย์ กุมารแพทย์ แพทย์โรคหัวใจ วิทยุแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ เป็นต้น โดยให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การตั้งครรภ์และการคลอดกับโรคหัวใจ ภาวะแทรกซ้อน การพยากรณ์โรค การถ่ายทอดโรคทางกรรมพันธุ์ และการประเมินความเสี่ยงของตนเอง^{3, 5}

การยุติการตั้งครรภ์

การทำแท้งเพื่อการรักษา (therapeutic abortion) ควรเลือกทำในรายที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ pulmonary hypertension ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ coarctation of aorta with valvular involvement กลุ่มอาการ Marfan's โดยมีลิ้นหัวใจ aortic ผิดปกติ (dilated aortic root) และ peripartum cardiomyopathy หัวใจพิการแต่กำเนิดชนิด cyanosis^{4, 10} ซึ่งควรเลือกทำในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์จะมีความปลอดภัยกว่าช่วงอื่น วิธีการที่แนะนำให้ทำคือ การดูดมดลูก ส่วนการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อของลิ้นหัวใจไม่ค่อยมีความจำเป็นนัก แต่อาจให้เพื่อป้องกันเยื่อโพรงมดลูกอักเสบซึ่งพบได้ร้อยละ 5-20^{13, 14}

การใช้ prostaglandin E1 หรือ E2 อาจมีผลลดระบบความต้านทานของหลอดเลือดได้และเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจได้ (E2 มีผลมากกว่า E1) ส่วน prostaglandin F ควรหลีกเลี่ยงเพราะทำให้เพิ่มความดันในหลอดเลือดแดง pulmonary และลด coronary perfusion¹⁵

การใช้ saline abortion ก็เป็นข้อห้ามเนื่องจากทำให้เพิ่มปริมาตรของ intravascular เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ^{16, 17}

การบริบาลก่อนคลอด (Prenatal care)

เมื่อทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ควรรีบไปพบแพทย์เพื่อตรวจประเมินอายุครรภ์ ประเมินโรคและความรุนแรง ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจของการดูแลระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอด การตรวจประเมินระบบหัวใจทารกในครรภ์ควรทำเมื่ออายุครรภ์ 18-21 สัปดาห์ในสตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจมาแต่กำเนิด ซึ่งความผิดปกติของหัวใจทารกในครรภ์จะพบความผิดปกติของโครโมโซม (chromosome aberration) ร่วมได้ร้อยละ 4-5 ดังนั้นควรทำการเจาะน้ำคร่ำ (amniocentesis) ส่งตรวจโครโมโซม⁵ รวมทั้งการ

ประเมินสุขภาพทารกในครรภ์เป็นระยะ ๆ ด้วยการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจด้วย Doppler blood flow studies เพื่อประเมินการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ โดยเฉพาะสตรีมีครรภ์ในกลุ่ม cyanotic congenital heart disease, severe aortic stenosis, NYHA class IV^{4, 7}

ภาวะซีด (anemia) โดยมี hemoglobin น้อยกว่า 10.5 g/dL ในไตรมาสที่สองของการตั้งครรภ์ หรือน้อยกว่า 11 g/dL ในไตรมาสที่หนึ่งหรือสามของการตั้งครรภ์¹ ซึ่งเป็นอีกภาวะหนึ่ง ที่เป็นปัจจัยเสริมต่อความเจ็บป่วยของสตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ ซึ่งควรได้รับการแก้ไขก่อนคลอด โดยการแนะนำด้านโภชนาการ การให้อาหารเสริมหรือวิตามินบำรุงที่เสริมธาตุเหล็ก ยกเว้นในสตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจชนิด cyanotic เนื่องจากการมี right to left shunts จะมี hypoxia-driven ทำให้มีการผลิต erythropoietin เพิ่มขึ้นอยู่แล้ว

อาการบวมในสตรีมีครรภ์เป็นสิ่งที่พบได้บ่อยแล้วเนื่องจากการเพิ่มขึ้นของเกลือโซเดียม น้ำและการกีดกันหลอดเลือด inferior vena cava การให้ยาขับปัสสาวะ และการจำกัดอาหารเค็ม ไม่ค่อยมีประโยชน์เท่าไรสำหรับการบรรเทาอาการบวม¹ อย่างไรก็ตามอาการบวมอย่างผิดสังเกตร่วมกับอาการของระบบหัวใจและหลอดเลือดควรจะต้องมีการเฝ้าระวัง

นอกจากนี้ควรให้ความสนใจเรื่องความวิตกกังวลของสตรีมีครรภ์ต่อโรคที่เป็น การตั้งครรภ์และการคลอด ตลอดจนความคาดหวังจากตั้งครรภ์ด้วย และควรแนะนำให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยเสริมต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้^{1, 7}

การออกกำลังกาย ควรเป็น aerobic exercise แต่ควรจำกัดไม่หนักเกินไปและควรหลีกเลี่ยงการทำงานหนัก^{1, 2, 4}

การคัดกรองหา asymptomatic bacteriuria ซึ่งเป็นเหตุของการเกิด pyelonephritis ขณะนี้

หลายสถาบันในต่างประเทศมีการนำไปใช้ โดยเริ่มการคัดกรองตั้งแต่ผู้ป่วยมาฝากครรภ์ครั้งแรก บางกรณีอาจมีการตรวจซ้ำเช่น ผู้ที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะอยู่เดิม ผู้ที่เป็น hemoglobin S ผู้ที่มีอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ในรายที่ตรวจพบควรให้การรักษา¹ ส่วนการให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ไม่ใช่ข้อห้ามสำหรับสตรีมีครรภ์^{1, 5, 18}

การประเมินความเสี่ยงของสตรีมีครรภ์ว่ามีมากน้อยเพียงใด หากเป็นไปได้ควรมีการประเมินก่อนการตั้งครรภ์ เนื่องจากความรุนแรงในแต่ละโรคจะมีผลต่อความเจ็บป่วยและตายของมารดาและทารกในครรภ์

การจัดจำแนกสตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจสามารถแบ่งได้ดังนี้^{1, 19}

กลุ่มที่ความเสี่ยงต่ำ ได้แก่

- Atrial septal defect
- Ventricular septal defect
- Patent ductus arteriosus
- Asymptomatic AS with low mean gradient (<50 mm Hg) and normal LV function (EF > 50%)
- AR with normal LV function and NYHA Class I or II
- MVP (isolated or with mild or moderate MR and normal LV function)
- MR with normal LV function and NYHA Class I or II
- Mild or moderate MS (MVA > 1.5 cm², mean gradient < 5 mm Hg) without severe pulmonary hypertension

- Mild or moderate PS

- Repaired acyanotic congenital heart disease without residual cardiac dysfunction

กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง ได้แก่

- Large left to right shunt
- Coarctation of the aorta

- Marfan syndrome with a normal aortic root

- Moderate or severe MS
- Mild or moderate AS
- Severe PS

กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่

- Eisenmenger's syndrome
- Severe pulmonary hypertension
- Complex cyanotic heart disease (TOF, Ebstein's anomaly, TA, TGA, tricuspid atresia)

- Marfan syndrome with aortic root or valve involvement

- Severe AS with or without symptoms
- Aortic or mitral valve disease, or both (stenosis or regurgitation), with moderate or severe LV dysfunction (EF < 40%)

- NYHA Class III or IV symptoms associated with any valvular disease or with cardiomyopathy of any cause

- History of prior peripartum cardiomyopathy

ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น ASD หรือ VSD alone สามารถตั้งครรรภ์ได้ตามปกติ โอกาสที่จะเกิด left to right shunt จนเกิดภาวะ pulmonary hypertension ระหว่างการตั้งครรรภ์พบได้น้อย¹ แต่ถ้าเกิดขึ้นก็ถือว่ามีความเสี่ยงสูง

ส่วนกรณีที่เป็น mitral regurgitation: MR มักมีความเสี่ยงต่ำ สามารถตั้งครรรภ์ได้จนครบกำหนด ยกเว้นเกิด pulmonary edema ร่วมด้วย ส่วน mitral valve prolapsed: MVP มักไม่มีผลต่อการตั้งครรรภ์ กรณี aortic regurgitation หากไม่มีปัญหาเรื่องการ ทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว หรือเป็น NYHA class I, II ก็ไม่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น¹

ดังนั้นจึงอาจแบ่งกลุ่มให้การรักษาตาม NYHA ได้เป็นสองกลุ่มดังนี้³

1. กลุ่มผู้ป่วยตาม NYHA class I, II

2. กลุ่มผู้ป่วยตาม NYHA class III, IV

นอกจากนี้ยังสามารถประเมินความเสี่ยงโดยการคิดแต้มตามเกณฑ์โดยใช้ดัชนี เช่น

CARPREG risk index โดยใช้ตัวทำนายผล ดังนี้^{10, 11}

- NYHA class III หรือ IV หรือมี cyanosis

- Previous cardiac event เช่น หัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดสมอง หรือมีการเต้นของหัวใจผิดปกติ (arrhythmia)

- Left heart obstruction เช่น mitral valve area < 2 ตารางเซนติเมตร aortic valve area < 1.5 ตารางเซนติเมตร หรือ peak left ventricular outflow gradient > 30 มิลลิเมตรปรอท

- Left ventricular systolic dysfunction (ejection fraction น้อยกว่าร้อยละ 40) แต่ละข้อมีคะแนนเป็น 1 แต้ม ยิ่งคะแนนมากยิ่งมีความเสี่ยงสูง แต่มีข้อสังเกตคือเกณฑ์ดังกล่าวไม่ได้รวม Eisenmenger syndrome ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในข้อกำหนดนั้นด้วย

แนวทางการทำนายผล มีดังนี้^{10, 11}

คะแนน	ร้อยละของโอกาสเกิดโรคแทรกของระบบหัวใจและหลอดเลือด
0	4-12
1	27-30
>1	62-100

การรักษา

1. กลุ่มผู้ป่วยตาม NYHA class I, II

โดยทั่วไปแล้วผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถตั้งครรรภ์ได้จนครบกำหนดคลอด โดยไม่มีโรคแทรกซ้อน^{1, 3, 6} อย่างไรก็ตามควรมีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น หัวใจล้มเหลว

ซึ่งมักมีการดำเนินโรคอย่างค่อยเป็นค่อยไป สิ่งตรวจพบที่อาจชี้บ่งได้แก่ การฟังได้เสียง persistent basilar rales ร่วมกับอาการไอในตอนกลางคืน นอกจากนี้ อาการอื่นที่เป็นการเตือนได้แก่ อาการไอเป็นเลือด อาการบวมอย่างรวดเร็ว หัวใจเต้นเร็ว อาการไอช่วงกลางคืน^{1,3}

สิ่งสำคัญที่ควรเฝ้าระวังคือเรื่องการติดเชื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวและการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจได้ (infective endocarditis)^{1,3} โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความผิดปกติของลิ้นหัวใจ จึงแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่และ pneumococcus³

แนะนำการให้หยุดสูบบุหรี่เพราะทำให้เกิดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนได้ง่าย เฝ้าระวังในกลุ่มที่ใช้ยาเสพติด เช่น โคเคน (cocaine) หรือ แอมเฟตามีน (amphetamines) เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงต่อการอักเสบของลิ้นหัวใจ¹

การเจ็บครรภ์และการคลอด เป็นช่วงที่ต้องให้การดูแลเป็นพิเศษเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตอย่างมาก กล่าวคือ cardiac output จะเพิ่มสูงขึ้นได้ถึง ร้อยละ 50^{1,7} ความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น ความดันโลหิตสูงขึ้น^{1,6,7} ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังขึ้นอยู่กับท่าทางของผู้คลอดด้วย¹

วิธีการคลอด แนะนำให้คลอดทางช่องคลอด ส่วนการผ่าตัดคลอดให้เป็นไปตามข้อบ่งชี้ทางสูติศาสตร์^{1,3,6} ในระหว่างเจ็บครรภ์ควรให้นอนตะแคงซ้าย และวัดสัญญาณชีพบ่อย ๆ การใส่ pulmonary artery catheterization ไม่ค่อยมีความจำเป็นมากนักเว้นแต่มีระบบการไหลเวียนโลหิตผิดปกติ³ การคลอดไม่ได้ทำให้โรคหัวใจในสตรีมีครรภ์ดีขึ้น นอกจากนี้การทำสูติศาสตร์หัตถการยังเพิ่มความเสี่ยงต่อมารดาและทารกอีกด้วย¹

การให้ยาระงับปวดและยาระงับความรู้สึกนิยมให้ continuous epidural analgesia แต่

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือภาวะความดันโลหิตต่ำอันทำให้เกิด intracardiac shunt ได้ และทำให้หัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) โดยเฉพาะในรายที่เป็น pulmonary hypertension หรือ aortic stenosis เนื่องจาก preload ลดลง ดังนั้นควรให้ยาเป็น narcotic conduction analgesia หรือ general anesthesia แทน^{1,3,6}

การคลอดควรเฝ้าความคืบหน้าของการคลอดอย่างใกล้ชิด เมื่อสิ้นสุระยะที่หนึ่งของการคลอด ควรช่วยกระชับเวลาในการคลอดระยะที่สองด้วยการใช้คีม (forceps delivery) หรือเครื่องดูดสุญญากาศช่วย (vacuum-assisted delivery)^{1,3,7} ส่วนการผ่าตัดคลอดสามารถให้ยาระงับความรู้สึกด้วย epidural analgesia ได้แต่ต้องระวังในรายที่เป็น pulmonary hypertension หรือให้แบบ general anesthesia แทน^{3,6}

ภาวะหัวใจล้มเหลวในระหว่างการคลอด
ให้สังเกตอาการปอดบวมน้ำ (pulmonary edema) ร่วมกับภาวะ hypoxia และ/หรือ hypotension และให้การรักษาตามรอยโรคของหัวใจที่เป็นอยู่เดิมหลังคลอด ในกลุ่มนี้มักมีปัญหาน้อยมาก แต่อาจต้องเฝ้าระวังเรื่องการตกเลือดหลังคลอด (postpartum hemorrhage) ซีด (anemia) การติดเชื้อ และการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (thromboembolism) ส่วนการทำหมันหญิงหลังคลอดใหม่ๆ ควรเลื่อนไปก่อน โดยรอให้ระบบไหลเวียนโลหิตได้ปรับตัวจนเข้าสู่ภาวะปกติเสียก่อน³

2. กลุ่มผู้ป่วยตาม NYHA class III, IV

ปัจจุบันผู้ป่วยกลุ่มนี้มีจำนวนน้อยมาก แต่กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการป่วยเจ็บและตาย การพิจารณาให้คลอดทางช่องคลอดยังเป็นทางเลือกที่ปลอดภัย การชักนำคลอดโดยใช้ prostaglandin E2 หรือ oxytocin ไม่ได้เป็นข้อห้ามแต่ต้องมีการปรับขนาดยา^{3,4} เมื่อเข้าสู่ระยะที่สองของการคลอดแล้ว

ควรกระชับระยะเวลาของการคลอดให้สั้นลงโดยการช่วยคลอดด้วยคีม (forceps delivery) หรือเครื่องดูดสุญญากาศช่วย (vacuum-assisted delivery)⁴ ส่วนการผ่าตัดคลอดให้พิจารณาจากข้อชี้บ่งทางสูติศาสตร์^{1, 3, 4} ส่วนการรักษาอื่น ๆ ให้พิจารณาตามรอยโรค ที่เป็น

ในรายที่มีความเสี่ยงสูง เช่น Eisenmenger's syndrome ควรมีการเฝ้าสังเกตโดยใช้ cardiac monitoring, pulse oximetry, peripheral catheterization, Swan-Ganz catheterization ซึ่งต้องมีการดูแลเช่นนี้จนครบ 48 ชั่วโมงหลังคลอด⁴

การให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ

ปัจจุบันมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ไม่มีความจำเป็นต้องให้ยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ^{1, 4, 14} เช่น MVP หรือโรคหัวใจที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขแล้วอย่างน้อย 6 เดือนก่อนมาคลอด⁴

อุบัติการณ์ของ bacteraemia ของการคลอดทางช่องคลอดพบเพียง ร้อยละ 5 ดังนั้นการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันจึงไม่แนะนำ The American Heart Association and the British Endocarditis Prophylaxis Working Party ได้แนะนำเงื่อนไขของการให้ยาไว้ดังนี้^{4, 14}

1. มีลิ้นหัวใจเทียม
2. เคยมีการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจมาก่อน
3. เคยผ่าตัด constructed systemic-pulmonary shunts หรือ conduit
4. มีการติดเชื้อของช่องคลอดอยู่ในกรณีให้คลอดทางช่องคลอด
5. เป็นผู้ป่วยด้อยภูมิ (immunosuppressed patient)

การคุมกำเนิดและการวางแผนครอบครัว

ยาเม็ดคุมกำเนิดชนิดฮอร์โมนรวมขนาดต่ำ (low-dose contraceptive pills) ใช้ได้กับผู้ป่วย

ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน เช่น mitral stenosis และเคยมีลิ่มเลือดอุดตันหรือเป็น atrial fibrillation ใส่ลิ้นหัวใจเทียม กล้ามเนื้อหัวใจพิการ หรือ Eisenmenger's syndrome ร่วมด้วย⁴

ยาฉีดคุมกำเนิดและห่วงคุมกำเนิดก็สามารถเลือกใช้ได้ แต่ห่วงคุมกำเนิดจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ และไม่เหมาะสมกับผู้ที่ใช้ยาละลายลิ่มเลือดอยู่ด้วย (anticoagulant treatment) เพราะทำให้มีเลือดประจำเดือนมากกว่าปกติ⁴ ส่วนยาคุมกำเนิดชนิดโปรเจสเทอโรนอย่างเดียวควรมีการเฝ้าระวังภาวะคั่งน้ำ (fluid retention) ส่วนยาเม็ดคุมกำเนิดแบบฮอร์โมนรวมควรใช้ชนิดที่มีเอthinyl เอสตราไดออล (ethinyl estradiol) ไม่เกิน 35 ไมโครกรัม/เม็ด¹⁰ ควรแนะนำให้ทำหมันในกรณีที่มีบุตรเพียงพอแล้ว โดยเฉพาะการทำหมันชาย

การรักษาด้วยยาในโรคหัวใจในสตรีมีครรภ์

ยาหลายชนิดที่ใช้รักษาโรคหัวใจสามารถผ่านรก และหลังในน้ำนมได้ ดังนั้นต้องพิจารณาถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ยารักษาหัวใจล้มเหลว

Digoxin สามารถใช้รักษาภาวะหัวใจล้มเหลวได้ร่วมกับการใช้ยาขับปัสสาวะ แต่ควรระวังเรื่องภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia) แต่ไม่ควรใช้ใน hypertrophic obstructive cardiomyopathy¹ ยาขับปัสสาวะก็สามารถใช้ได้ ในสตรีมีครรภ์โดยไม่มี teratogenic effect แต่มีผลกับการลดการไหลเวียนเลือดที่รก ยา thiazide มีความสัมพันธ์กับภาวะ neonatal thrombocytopenia, jaundice, hyponatremia และ bradycardia^{1, 20}

ยา hydralazine สามารถใช้ได้อย่างปลอดภัยในการลด afterload ส่วน ACE inhibitor ห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับความผิดปกติของทารก ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด

ทารกน้ำหนักน้อย ความดันโลหิตต่ำ ไตวาย กระดูก
 विकल्प patent ductus arteriosus และ respiratory
 distress syndrome ยา angiotensin II receptor
 blockers ก็ห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์เช่นกัน ส่วนยากลุ่ม
 nitrate ไม่มีข้อมูล¹

ยาห้ามเบต้า (beta-blocker) สามารถ
 ใช้ได้เพื่อควบคุมความดันโลหิตและอัตราการเต้นหัวใจ
 เช่น labetalol ส่วนตัวอื่นพบว่ายังมีผลข้างเคียงต่อ
 ทารกในครรภ์⁴

ยารักษาอาการหัวใจเต้นผิดปกติ

ส่วนมากใช้ยารักษา การทำ DC
 conversion ทำได้ในกรณีจำเป็นคือ hemodynamic
 status ไม่คงตัว¹ ยา adenosine สามารถใช้รักษา
 supraventricular tachycardia ได้ในระหว่างการ
 ตั้งครรภ์^{1, 5}

ยา quinidine ใช้ในการรักษา atrial
 และ ventricular tachycardia ในระหว่างการ
 ตั้งครรภ์ได้ แต่ควรเฝ้าระวังระดับยาในเลือด และ
 ปฏิกริยากับ warfarin ซึ่งจะ ทำให้ prolonged
 prothrombin time ยา quinidine มีผลต่อทารกไม่
 มากนัก ส่วนยา procainamide ก็สามารถใช้ได้ในกรณี
 wide-complex tachycardia¹

ควรหลีกเลี่ยงยา amiodarone เนื่องจาก
 ทำให้เกิด fetal hypothyroidism, growth
 retardation, preterm delivery¹

ยารักษาเลือดออกอุดตัน

ยาต้านการแข็งตัวของเลือด
 (anticoagulants) ที่นิยมใช้กันมีสามตัวคือ
 unfractionated heparin (UFH), low-molecular
 weight heparin (LMWH) และ warfarin ซึ่งทาง
 American College of Chest Physician (ACCP)
 Consensus Conference on Antithrombotic
 Therapy ในระหว่างการตั้งครรภ์หากมีภาวะแทรกซ้อน
 ดังกล่าวเกิดขึ้น²¹

BNP levels

ปัจจุบันมีการศึกษาเรื่อง plasma brain
 natriuretic peptide (BNP) และ N-terminal
 probrain natriuretic peptide (NT-proBNP) เพื่อ
 ใช้ในการทำนายภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งได้นำมาใช้
 ในการประเมินสตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ โดยพบ
 ว่า หาก BNP > 100pg/ml จะมีความเสี่ยงในการ
 เกิดโรคแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าใน
 ผู้ป่วย preeclampsia ก็ตรวจพบสาร BNP หรือ NT-
 proBNP สูงกว่าปกติ โดยเฉพาะในรายที่เป็น severe
 preeclampsia²²⁻²⁵

เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Haulton JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics. 23rd ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2010.
2. Perloff JK. Congenital heart disease and pregnancy. Clin Cardiol. 1994; 17): 579-87.
3. Tolstrup K. Cardiovascular disease in pregnancy [Electronic book]. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2009. Available from: www.mdconsult.com.
4. Perloff JK, Child JS, Aboulhosen J. Management of Pregnancy and Contraception in Congenital Heart Disease. In: Perloff JK CJ, Aboulhosen J, editor. Congenital heart disease in adult. 3rd ed. Philadelphia: Saunders. An Imprint of Elsevier; 2008.
5. Baldisseri MR. Cardiovascular and endocrinology changes associated with pregnancy. [Electronic book]. Philadelphia: Saunders, An Imprint of Elsevier; 2011. Available from: www.mdconsult.com.

6. Sibai BM. Hypertension. In: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, editors. *Obstetrics: normal and problem pregnancies*. Philadelphia: Saunders, An Imprint of Elsevier; 2012. p. 780-806.
7. Harris IS. Management of pregnancy in patients with congenital heart disease. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011; 53: 305-11.
8. Thanajiraprapa T, Phupong V. Pregnancy complications in women with heart disease. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2010; 23: 1200-4.
9. Hameed Ab MMN. Cardiac & pulmonary disorders in pregnancy. In: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS, editors. *Current diagnosis & treatment: obstetrics & gynecology*. 11 th ed. New York: The McGraw-Hill; 2013.
10. McAnulty JH, Broberg CS, Metcalfe J. Heart disease and pregnancy. In: Fuster V, Walsh RA, Harrington RA, editors. *Hurst's the heart*. 13rd ed. New York: The McGraw-Hill; 2011.
11. Hameed Ab MMN. Chapter 27. cardiac & pulmonary disorders in pregnancy; 2013.
12. Mohrman DE, Heller LJ. *Cardiovascular Physiology [Electronic book]*. New York: The McGraw-Hill; 2010 [cited 2014, 24 Feb]. Available from: www.accessmedicine.com.
13. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation*. 2007; 116: 1736-54.
14. ACOG Practice Bulletin No. 74. Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstet Gynecol*. 2006; 108: 225-34.
15. Secher NJ, Thayssen P, Arnsbo P, Olsen J. Effect of prostaglandin E2 and F2alpha on the systemic and pulmonary circulation in pregnant anesthetized women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1982; 61: 213-8.
16. SCHIFFER MA, PAKTER J, CLAHR J. Mortality Associated with Hypertonic Saline Abortion. *Obstetrics & Gynecology*. 1973; 42: 759-64.
17. Castadot RG. Pregnancy termination: techniques, risks, and complications and their management. *Fertil Steril*. 1986; 45: 5-17.
18. Yeager DP, Toy EC, Baker Iii B. Influenza Vaccination in Pregnancy. *Amer J Perinatol*. 2008; 16: 283-6.
19. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults with Congenital Heart Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines on the management of adults with congenital heart disease). *Circulation*. 2008; 118: 7.

20. กิตติ กรุงไกรเพชร. การรักษาผู้ป่วยปรีอีแคลมเซีย แบบประคับประคอง. ธรรมชาติเวชสาร 2553; 10: 193-200.
21. Hameed AB, Chan K, Ghamsary M, Elkayam U. Longitudinal changes in the B-type natriuretic peptide levels in normal pregnancy and postpartum. Clin Cardiol. 2009; 32: 20391.
22. Tanous D, Siu SC, Mason J, Greutmann M, Wald RM, Parker JD, et al. B-type natriuretic peptide in pregnant women with heart disease. J Am Coll Cardiol. 2010; 56: 1247-53.
23. Kale A, Kale E, Yalinkaya A, Akdeniz N, Canoruc N. The comparison of amino-terminal probrain natriuretic peptide levels in preeclampsia and normotensive pregnancy. J Perinat Med. 2005; 33: 121-4.
24. Resnik JL, Hong C, Resnik R, Kazanegra R, Beede J, Bhalla V, et al. Evaluation of B-type natriuretic peptide (BNP) levels in normal and preeclamptic women. Am J Obstet Gynecol. 2005; 193: 450-4.