

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

## ภาวะหัวใจล้มเหลวในช่วงระยะตั้งครรภ์

### Peripartum Cardiomyopathy : A Case Report and A Current Review

ศิระสา แซ่เนี้ยว พ.บ.,

ว.ว. อายุรศาสตร์

รพ. ห้วยหิน ประจวบคีรีขันธ์

Seerasa Saeneaw M.D.

Thai Board of Internal Medicine

Hua Hin Hospital, Prachuabkhirikhan

#### บทคัดย่อ

หญิงสาว อายุ 28 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว เกิดหัวใจวายเฉียบพลัน หลังผ่าตัดคลอด 7 วัน ผลการตรวจหัวใจชนิดคลื่นเสียงสะท้อนพบว่า left ventricular ejection fraction (LVEF) 27% การวินิจฉัยโรคคือ Peripartum cardiomyopathy (PPCM) การรักษาเหมือนหัวใจวายทั่ว ๆ ไป แต่ angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor ใช้ไม่ได้เนื่องจากเป็นข้อห้ามในหญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยอาการทุเลาสามารถกลับบ้านได้ หลังจากนอนโรงพยาบาลเพียง 6 วัน เมื่อติดตามการรักษาที่ 1, 3 สัปดาห์ ผู้ป่วยแข็งแรงดี สามารถเลี้ยงบุตรได้ ไม่น้อย แพทย์ผู้ดูแลแนะนำความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป เพราะว่ามีโอกาสเกิดหัวใจวายซ้ำอีกถึงร้อยละ 30 ของผู้ป่วย

#### ABSTRACT

A 28 years old woman without underlying disease developed left side heart failure one week after caesarean section. Echocardiography showed dilated cardiomyopathy, left ventricular ejection fraction (LVEF) was 27 percent. Peripartum cardiomyopathy (PPCM) is the diagnosis. Treatment is the same as for other forms of congestive heart failure, but only angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors are contraindication in pregnancy. She was fully recovered. Follow up at 1, 3 weeks, she could take care her baby. The second pregnancy is counseled against, because PPCM will recur in approximately 30 percent of case.

**Keywords :** Peripartum cardiomyopathy, cardiomyopathy in pregnancy, dilated cardiomyopathy.

#### รายงานผู้ป่วย

ผู้หญิงอายุ 28 ปี มาโรงพยาบาล ด้วยอาการเหนื่อยหอบ แน่นหน้าอก นอนราบไม่ได้ ก่อนมาโรง-

พยาบาล 4 ชั่วโมง ไม่มีประวัติโรคประจำตัวใด ๆ เพิ่งคลอดบุตรชนิดผ่าตัดทางหน้าท้อง 7 วัน ไม่มีปัญหาแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

แรกรับรู้รู้สึกตัวดี แต่หอบเหนื่อยมาก ไม่สามารถนอนราบได้ BP = 109/80 mmHg P = 127 bpm R = 50 oxygen saturation = 91 percent (room air) ฟังปอดมี crepitus เต็มปอดทั้งสองข้าง หอบเหนื่อยมาก นอนราบไม่ได้ ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ และส่งผู้ป่วยเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ

ประวัติการตั้งครรภ์ : เป็นครรภ์แรก ฝากครรภ์ตั้งแต่อายุครรภ์ 14 สัปดาห์ BP = 110/80 mmHg ผลเลือด Hb = 12.9 gm% Hct = 35% WBC = 11,000% P = 61% L = 24% M = 5% platelet = 419,000 กลุ่มเลือด A VDRL, HIV, HBsAg เป็นลบทั้งหมด บัสสภาวะปกติ ตรวจจรรยาบัตรสม่ำเสมอ ความดันอยู่ในช่วง 104-125/70-85 mmHg, น้ำหนักเพิ่มจาก 77 เป็น 86 กิโลกรัม

ประวัติการคลอด : มาโรงพยาบาลด้วยเจ็บท้องคลอด และผ่าคลอดทางหน้าท้องเพราะความดันโลหิตสูง (severe preeclampsia) ความดัน 180/120 mmHg หลังผ่าตัด 1 วัน ความดันลดลงสู่ปกติ กลับบ้านหลังจากนอนโรงพยาบาล 3 วัน ผลเลือดในขณะนั้น Hb = 14 gm% Hct = 46% WBC = 8390 P = 69% L = 24% M = 6% platelet 364,000 BUN/Cr = 12/0.6 Na = 139 K = 4.0 Cl = 112 HCO<sub>3</sub> = 24 liver function test ปกติ หลังกลับบ้านบ้านกินแต่ยาบำรุงที่โรงพยาบาลจัดให้ ผลเลือด เมื่อนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ Hb = 15 gm% Hct = 49% WBC = 13,000 P = 38% L = 45% M = 6% platelet = 632,000 BUN/Cr = 15/0.5 Na = 146 K = 4.2 Cl = 112 HCO<sub>3</sub> = 26 CKMB = 48U/L troponin T negative ผลตรวจบัสสภาวะปกติ ESR = 54 fluorescent antinuclear antibody : homogeneous 1 : 40 thyroid function test ปกติ ANCA negative

การรักษา : การดูแลเครื่องช่วยหายใจ การรักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

ผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อน พบว่า LVEF 27 percent, globally hypokinetic and dilatation of left ventricle, no intramural thrombus, no mitral regurgitation, no

tricuspid regurgitation, no atrial stenosis or regurgitation

ผู้ป่วยกลับบ้านหลังจากนอนโรงพยาบาลได้ 6 วัน พร้อมยา ACEI ที่แนะนำให้รับประทาน วันละครึ่งหลังให้นมบุตรเสร็จใหม่ ๆ และอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนมีอนมนมบุตรครั้งต่อไป และยาอื่น ๆ คือ diuretic, digoxin, และแนะนำกินอาหารจำกัดเกลือ มาตรวจตามนัดหลังจากออกจากโรงพยาบาลได้ 7 วัน สามารถเลี้ยงบุตรได้เอง เดินได้ ระยะทางไกลพอสมควร นัดติดตามการรักษา 2 สัปดาห์ และ 2 เดือน

## PERIPARTUM CARDIOMYOPATHY :

### Definition and Epidemiology

Peripartum cardiomyopathy (PPCM) is a cardiomyopathy manifesting between the last month of pregnancy and 5-6 months postpartum. The incidence is probably approximate 1 in 3,000 (ranging from 1 per 1485 to 1 per 15,000 live births) but actual incidence is unknown, because most of the women who neither has a chest X-rays nor an echocardiogram, to confirm that they had previously normal heart function. 75 percent of patients present in the first month of postpartum. Risk factors include multiparity, obesity, being black, older maternal age and preeclampsia (as in this case), chronic hypertension. From the National Heart, Lung and blood Institute, PPCM is defined by presence of four criteria, These include : (1) development of cardiac failure in the last month of pregnancy or with 5-6 months of delivery ; (2) absence of the identifiable cause for the cardiac failure ; (3) absence of recognizable heart disease prior to the last month of pregnancy ; (4) left ventricular systolic dysfunction demonstrated by echocardiographic criteria such as depressed ejection fraction.

## Etiology

The etiology is unclear, inflammatory factors are highly implicated, the others are abnormal immune response to pregnancy and maladaptive response to the hemodynamic stresses of pregnancy. Myocarditis is the causative factors in some case, with a reported incidence 8.8-75 percent. Endomyocardial biopsies are different among studies.

## Diagnosis and Presentation

The presentation of PPCM is the typical signs and symptoms of left ventricular failure. The majority of cases occur after delivery and the immediate post partum period. During late pregnancy, the diagnosis of cardiac failure is difficult, because the symptoms, such as fatigue, orthopnea and pedal edema are common. Further investigation is required to establish the presence of cardiac failure. A chest X-rays demonstrates cardiomegaly and pulmonary edema. Echocardiography confirms ventricular failure with dilatation of ventricle and decreased ventricular ejection fraction. Differential diagnosis is chronic cardiomyopathy exacerbated by volume load during pregnancy. Endomyocardial biopsy is controversial.

## Prognosis

It has an excellent long term natural history, if patients survive the initial period, even which at that time hemodynamic compromise may be severe. Maternal mortality from PPCM in the United States has been reported to be 25-50 percent but a more recent study reported only a 7 percent incidence of disease regression. Intracardiac thrombus and embolism are common and approximately 30 percent

of these deaths. Normalization of ventricular function occurs in about 50 percent of patients and more likely if LVEF is more than 30 percent at the time of diagnosis.

Patients without resolution of their cardiomyopathy are at significant risk of death or exacerbation of the disease and should be advised to avoid of pregnancy. One of the earliest studies found that 25-30 percent of this patients experienced transient of exacerbation during subsequent pregnancy, however patients, who has returned to normal left ventricular function still demonstrated impaired contractile reserve during a dobutamine challenge test.

## Management

The treatment of PPCM is the same as for the other forms of congestive heart failure. Management goals include preload optimization, afterload reduction and increase contractility. ACE inhibitors and angiotensin receptor blocker (ARBs) are contraindication during pregnancy because of adverse fetal effects. Hydralazine, beta blocker and digoxin are safe diuretics and salt restriction should be used to decrease preload and improve the symptoms of volume overload. Alternative treatments for afterload reduction during pregnancy include amlodipine or a combination of hydralazine and nitroglycerine. Anticoagulants are considered in case who has intracardiac thrombus and embolism, especially in those with LVEF lower than 35 percent. The immunosuppressive treatments should be given in case of previous myocarditis. In woman who has heart failure, early delivery is necessary. Mode of delivery is up to the clinical condition of heart failure, in stable

condition cesarean section reserved for obstetric indications. However in whom who had experience acute cardiac decompensation, casarean delivery may be required because of an inability of mother to tolerate the prolonged stresses of labor.

The second pregnancy should be counseled against, even if ventricular function dose return to normal, because PPCM will recur approximately 30 percent of case and may result in severe deterioration or even death. Nevertheless women with full recovery are more likely to tolerate a subsequent pregnancy than are those with residual left ventricular dysfunction. In that case echocardiography and exercise test may be helpful. Woman which a left ventricular ejection fraction of 40-50 percent may not tolerate pregnancy well if they have a poor function aerobic capacity and ideally should not have subsequent pregnancies to prevent the worsening of the condition.

### เอกสารอ้างอิง

1. Carole A. Warnes. Pregnancy and Heart Disease. Heart Disease 1995 ; 180 : 860-70.
2. Cunningham FG, Pritchard JA, Hankins GD, et al. Peripartum heart failure: idiopathic cardiomyopathy or compounding cardiovascular events? Obstet Gynecol. 1896 ; 67 : 157-68.
3. Pearson GD, Veille JC, Rahimtoora S, et al. Peripartum cardiomyopathy : National Heart, Lung, and Blood Institute and Office of Rare Disease (National Institutes of Health) workshop recommendations and review. JAMA. 2000 ; 283 : 1183-8.
4. Heider AL, Kuller JA, Strauss RA, et al. Peripartum cardiomyopathy : a review of the literature. Obstet Gynecol Surv. 1999 ; 54 : 526-31.
5. Nizeq MN, Rickenbocher PR, Fowler MB, et al. Incidence of myocarditis in peripartum cardiomyopathy. Am L Cardiol. 1994 ; 74 : 74-7.
6. O'Connell JB, Costanzo-Nordin MR, Subramanian R, et al. Peripartum cardiomyopathy : clinical, hemodynamic, histologic and prognostic characteristics. J Am Coll Cardiol. 1986 ; 8 : 52-6.
7. Lee W. Clinical management of gravid women with peripartum cardiomyopathy. Ostet Gynecol Clin North Am. 1991 ; 18 : 257-71.
8. Demakis JG, Rahimtoora AI, Sutton GC, et al. National course of peripartum cardiomyopathy. Circulation. 1971 ; 44 : 1053-61.
9. Lampert MB, Eeiner L, Hibbard J, et al. Contractile reserve in patients with peripartum cardiomyopathy and recovered left ventricular function. Am J Ostetr Gynecol. 1997 ; 176 : 189-95.