

case study 43

Facilitator: Pawin Puapornpong

- Case : ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 13 ปี G₁ P₀ A₀ GA 38⁺⁵ wk
- Chief complaint : น้ดมา induction
- Present illness :

2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยง่ายขึ้นนอน
หนุนหมอน 2 ใบ Functional class change I --> III
ต้องหนุนหมอนเพิ่มอีก 1 ใบ และทำกิจวัตรประจำวันแล้วมีอาการ
เหนื่อยมากขึ้น ไม่มีอาการเจ็บครรภ์คลอด ไม่มีมูกเลือดออกทางช่อง
คลอด ไม่มีปัสสาวะแสบขัด ไม่มีน้ำเดิน ลูกคืบน้อยลง ทำ NST
ได้ผล reactive

- Past history :
underlying disease :
 - small VSD without pulmonary hypertension
(แพทย์นัด F/U ทุกปีไม่พบความผิดปกติเพิ่มเติม)
- current medication
 - FF(200) 1X1 po hs
 - CaCo3(1,000) 1X1 po pc
 - folic acid(5) 1X1 po pc
- ทำ tonsillectomy ตอนปี 2555

- Past history(cont.) : no food and drug allergy
 - : no smoking
 - : no alcohol drinking
 - : TT vaccination เคยฉีดตอนป.6

Obs/Gyn

:LMP 26/2/58

EDC 3/12/58

G₁ P₀ A₀ GA 38⁺⁵ wk by LMP,

first ANC 20 wk at MSMC รวม 13 ครั้ง

- ANC risks

1. Teenage pregnancy

2. Uncertain LMP

3. Risk for GDM(มารดาเป็นเบาหวาน)

50g GCT >> no GDM

4. Maternal medical disease :

small VSD without

pulmonary hypertension

- น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ 57.8 กิโลกรัม น้ำหนักขณะตั้งครรภ์ 78.8 กิโลกรัม

ANC

No	GA	BP	Wt (kg)	Urine protein sugar	FH (cm)	FHS (bpm)	FM	Edema	Abnormal Symptom
1	20 ⁺⁵	102/70	57.8	-	20	166	+	-	-
2	21 ⁺⁵	113/68	58.9	-	21	150	+	-	-
3	25 ⁺⁵	115/77	66.8	-	27	148	+	-	-
4	28 (มาก่อนนัด)	112/66	RLQ pain Pain score 4/10 ไม่มีไข้ เด็กตื่นดี ไม่มีท้องแข็ง ไม่มีน้ำเดิน ไม่มีมูกเลือด PV osclosed admit r/o appendicitis 7/9-9/9 อาการปวดหายไปไม่นึกถึง appendicitis discharge ได้						
5	28 ⁺² (มาก่อนนัด)	117/65	วันนี้(11/9)ตื่นมามีอาการปวดท้องลักษณะเดิม แต่ปวดมากขึ้น Painscore 6/10 ไม่มีถ่ายเหลว ไม่มีปัสสาวะแสบขัด ไม่มีมูกเลือด ไม่มีน้ำเดิน ไม่มีท้อง แข็ง ลูกตื่นดี ไม่มีไข้ มีN/V 2ครั้งเป็นอาหารที่ทานเข้าไป รับประทานอาหารได้ ปกติ admit for observe 3 วันอาการดีขึ้นเอง discharge ได้						

No	GA	BP	Wt (kg)	Urine protein sugar	FH (cm)	FHS (bpm)	FM	Edem a	Abnormal Symptom
6	29 ⁺⁵	115/80	68.8	1+/-	26	140	+	-	-
7	31 ⁺⁵	111/63	71.7	1+/-	29	147	+	-	
8	32 ⁺⁵	110/65	72.7	-	32	133	+	-	Urine protein 24 hours 101 mg
9	34 ⁺⁵	111/66	73.8	-	33	140 133	+	-	รู้สึกเหนื่อยขึ้นแต่ ทำงานได้พอเต็ม PE : sem gr 2 , noheaving ,no thrill , no crepitation FC 2

No	GA	BP	Wt (kg)	Urine protein sugar	FH (cm)	FHS (bpm)	FM	Edema	Abnormal Symptom
10	35 ⁺⁵	109/66	74.3	-	34	138	+	-	รู้สึกเหนื่อยง่ายขึ้น ทำงานไม่ค่อยไหว นอนราบได้ PE:PSM gr3 at LPSB ,no heaving no thrill no crepitation FC2
11	36 ⁺⁵	106/62	76.2	-	35	140	+	-	Fatigue , no dyspnea , no tachypnea FC2
12	37 ⁺⁵	107/62	77.2	-	37	138	+	-	เหนื่อยง่ายพอๆเดิม ใจสั่น นอนราบได้ ขึ้น บันไดได้ปกติ FC2

No	GA	BP	Wt (kg)	Urine protein sugar	FH (cm)	FHS (bpm)	FM	Edema	Abnormal Symptom
13	38 ⁺⁵	111/71	78.8	-	38	154	+	-	เหนื่อยง่ายมากขึ้น ทำ กิจวัตรประจำวันแล้วเหนื่อย กว่าปกติ นอนหनुนหมอน สองใบ PE :PSM gr3 at LPSB JVP 4 cm above sternal angle , lung clear FC 3

- Investigation (ภรรยา)

Hb 33.3 Hct 11.4 MCV 81.8 DCIP neg

Blood group B

Rh : positive

VDRL : non reactive

HIV : negative

HBsAg : negative

Physical examination

- Vital signs : BP : 111/71 mmHg PR : 120 bpm RR : 20 /min BT : 37°C
- GA : A Thai pregnancy ,not pale, no jaundice
- HEENT : not pale conjunctivae, anicteric sclerae
- CVS : pansystolic murmur grade III at LLPSB, regular rhythm, JVP 4 cm above sternal angle, full pulse
- RS : no adventitious sound, equal breath sound at both lungs

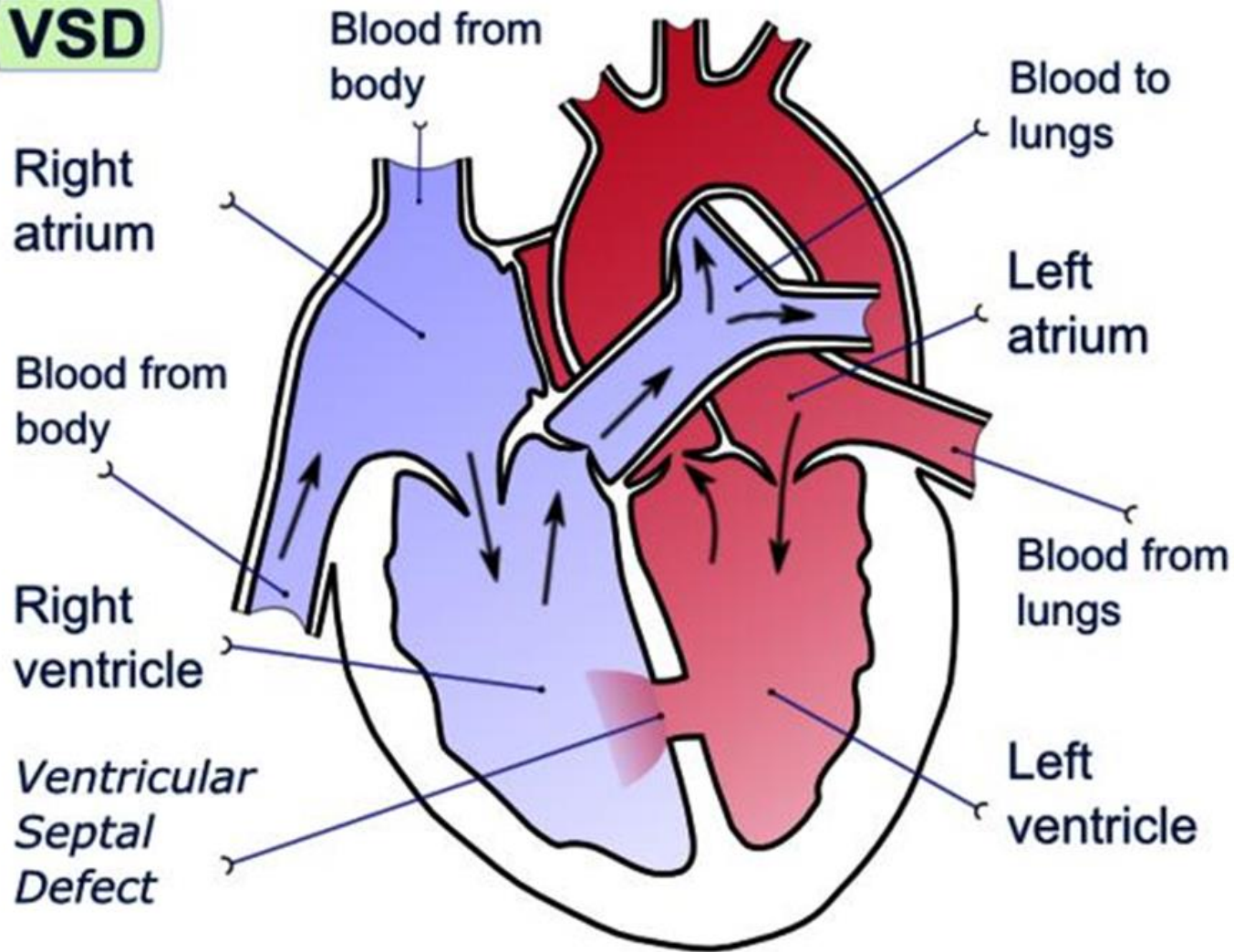
Physical examination

- Abd : fundal height : 3/4 above umbilical, large part : right
Fetal heart rate : 138 bpm, longitudinal lie, vertex presentation No engagement, no uterine contraction
- PV : os closed, effacement 20%
- Ext : no pitting edema, capillary refill < 2 seconds
- Neuro : E₄M₆V₅, grossly intact

Discussion

small VSD without pulmonary hypertension

VSD



Physiologic change in pregnancy

Variables	Change
Cardiac output	Increased
Heart rate	Increased
Stroke volume	Increased
Systemic vascular resistance	Decreased
Pulmonary vascular resistance	Decreased
BP	Decreased
Blood volume	Increased
RBC volume	Increased, but less than blood volume
Hematocrit	Dilutional decrease
Serum protein levels	Decreased

Ventricular septal defect

- ผลต่อมารดา : pulmonary hypertension, heart failure, tachyarrhythmia
- ผลต่อทารก : preterm labor, low birth weight, hypoxia

ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่เหมาะแก่การตั้งครรภ์

- เคยมีภาวะดังต่อไปนี้มาก่อน เช่น heart failure, TIA, arrhythmia, stroke
- NYHA class III, IV
- Left side obstruction
- EF น้อยกว่า 40%

ซึ่งผู้ป่วยไม่มีภาวะดังกล่าว NYHA class II, EF 61%
จึงสามารถตั้งครรภ์ได้

ระดับความเสี่ยงต่อการตายของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ

Group 1 (0-1 %)

- ASD
- VSD
- PDA
- Pulmonic or tricuspid disease
- TOF, corrected
- Bioprosthetic valve
- MS, NYHA class I and II

ระดับความเสี่ยงต่อการตายของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ

Group 2 (5-15 %)

- MS, NYHA class III and IV
- AS
- Aortic coarctation without valvular involvement
- TOF, uncorrected
- Previous MI
- MS and AF
- Artificial valve

ระดับความเสี่ยงต่อการตายของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหัวใจ

Group 3 (25-50 %)

- Pulmonary hypertension
- Aortic coarctation with valvular involvement
- Marfan syndrome with aortic involvement

TABLE 49-3. World Health Organization (WHO) Risk Classification of Cardiovascular Disease and Pregnancy

Risk Category	Associated Conditions
WHO 1—Risk no higher than general population	Uncomplicated, small, or mild: Pulmonary stenosis Ventricular septal defect Patent ductus arteriosus Mitral valve prolapse with no more than trivial mitral regurgitation Successfully repaired simple lesions: Ostium secundum atrial septal defect Ventricular septal defect Patent ductus arteriosus Total anomalous pulmonary venous drainage Isolated ventricular extrasystoles and atrial ectopic beats
WHO 2—Small increase in risk of maternal mortality and morbidity	If otherwise uncomplicated: Unoperated atrial septal defect Repaired Fallot tetralogy Most arrhythmias
WHO 2 or 3—depends on individual case	Mild left ventricular impairment Hypertrophic cardiomyopathy Native or tissue valvular heart disease not considered WHO 4 Marfan syndrome without aortic dilation Heart transplantation
WHO 3—Significantly increased risk of maternal mortality or expert cardiac and obstetrical care required	Mechanical valve Systemic right ventricle—congenitally corrected transposition, simple transposition post-Mustard or -Senning repair Post-Fontan operation Cyanotic heart disease Other complex congenital heart disease
WHO 4—Very high risk of maternal mortality or severe morbidity; pregnancy contraindicated and termination discussed	Pulmonary arterial hypertension Severe systemic ventricular dysfunction (NYHA III-IV or LVEF < 30%) Previous peripartum cardiomyopathy with any residual impairment of left ventricular function Severe left heart obstruction Marfan syndrome with aorta dilated > 40 mm

Modified from Thorne, 2006.

สำหรับผู้ป่วยรายนี้

- คอยติดตามภาวะ **Heart failure**
- ระวังปัจจัยกระตุ้นภาวะ **Heart failure** เช่น ภาวะ **infection**
- สามารถทำ **NL** และ **induction** ได้ หรือทำ **C/S** ตามข้อบ่งชี้ทางสูติกรรม
- ควรทำหัตถการช่วยคลอดเพื่อลดระยะ **second stage of labor**
- **Control pain** ให้ดีเพราะกระตุ้น **sympathetic**

สำหรับผู้ป่วยรายนี้

- ระวังภาวะ **heart failure** ภายหลังการคลอด เนื่องจากการเพิ่ม **CO** ภายหลังการคลอด
- ระวังปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจ เช่น **PPH, Anemia, Volume over load, infection**
- ไม่มีความจำเป็นที่ต้องให้ **ATB** เพื่อป้องกัน **IE** เนื่องจากไม่มีข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยรายนี้

Teenage pregnancy



Teenage pregnancy

- Anemia>> Fe,folate
- Iodine deficiency
- CPD
- Preterm
- Low birth weight
- STD
- Pre-eclampsia
- Depression

Management

Ante-partum care

- Preconceptual counselling , peripartum risk
- Multidisciplinary approach
- Critical period 28-32 wks – hemodynamic changes reach their maximum
- Reduce emotional stress, hypertension, anemia, hyperthyroidism
- Class *I and II*
 - 8-10 hr of sleeping + 30 min naps after eating
 - Activities: housework, shopping, exercise limited

Ante-partum care

- Class *I* and II
 - 8-10 hr of sleeping + 30 min naps after eating
 - Activities: housework, shopping, exercise limited
- **Class II**
 - **Avoid any activities that cause sign of cardiac decompensation**
 - **Admit to the hospital near term**
- Class III
 - Bed rest at the hospital

Intrapartum care

- Routine assessment of laboring woman
- Assessment of cardiac decompensate, consult med
- ECG, CXR
- Observe v/s : BP PR oxymetry
- Labor Induction :5% DN/2 1000 ml + synto 10 unit IV 10 ml/hr titrate until good UC

Intrapartum care

- ในช่วงเจ็บครรภ์ระหว่างรอกคลอด นอนท่า **semirecumbent** ตรวจชีพจร การหายใจทุก 15 นาที(1st stage), 10 min (2nd stage) วินิจฉัยและรักษาภาวะหัวใจวายทันที ถ้าผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงว่ามี **cardiac decompensation** เช่น หอบ หายใจเร็ว ไอ เป็นเลือด หรือชีพจรเร็วกว่า 100 ครั้งต่อนาที
 - ให้ **morphine sulphate** ขนาด 2-4 มก. ฉีดเข้าเส้นเลือดดำ ลดอาการปวด ความกลัว และการหายใจ หรือสามารถให้ **continuous epidural block** ก็ได้
 - O2 supportive
 - **furosemide 20-50 mg IV** เพื่อขับปัสสาวะลด **venous return** และ **pulmonary congestion**

Intrapartum care

- **Vaginal delivery** : ใช้หัตถการช่วยคลอด เช่น forcep หรือ เครื่องสูญญากาศ เพื่อ shortening 2nd stage of labor
- **C/S : obstetric indication** เช่น **CPD** , fetal distress, placenta plevia (risk with dramatic fluid shift , blood loss ,pulmonary congestion)
- **IE prophylaxis (moderate risk)** : amoxicillin 2g po 1hr before procedure or ampicillin 2g iv 30 min before procedure (ตาม ACOG 2008 ไม่จำเป็นต้องให้ antibiotic)

Postpartum care

- First 24-48 hours are the most hemodynamically difficult
- Assessment : v/s, input and output , o2 satuation, lung and heart auscultation, edema, bleeding, uterine contraction, fundal height, pain, PPH
- ระวังและป้องกัน cardiac decompensation ใช้ oxytocin iv แทนการใช้ methergin เพราะ methergin ทำให้เกิดภาวะ hypertension ได้

Postpartum care

- Activity rest pattern
- Elevated the head of bed
- Breast feeding is not contraindicated
- contraception: cardiac output stability 1-2 week after