

การเปลี่ยนแปลงระบบหัวใจและหลอดเลือดในหญิงตั้งครรภ์

พรพิไล เลากาวงศ์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัย ที่ 12 ยะลา

ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular system)

หัวใจ (heart) และเสียงหัวใจ (heart sound) ตำแหน่งที่ตั้งของหัวใจมีการเปลี่ยนไปเนื่องจากมดลูกเพิ่มขนาดจึงดันกระบังลมให้ยกขึ้น ทำให้หัวใจถูกดันไปด้านซ้ายและสูงกว่าปกติตำแหน่งยอดหัวใจ (apex) จะอยู่ด้านข้างมากกว่าคนที่ไม่ตั้งครรภ์หัวใจจะมีขนาดเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากการทำงานเพิ่มขึ้นและปริมาณโลหิตที่เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงของปริมาตรโลหิตที่ออกจากหัวใจและการเปลี่ยนตำแหน่งของหัวใจมีผลทำให้เสียงที่ได้ยินจากการเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจัดเป็นภาวะปกติที่พบได้ในหญิงตั้งครรภ์ตามปกติการตรวจเสียงหัวใจจะฟังได้แต่เสียงที่ 1 และ 2 บางที่อาจได้ยินเสียงที่ 3 ส่วนเสียงที่ 4 จะไม่ได้ยิน แต่ในหญิงตั้งครรภ์จะสามารถฟังเสียงหัวใจได้ทั้ง 4 เสียง ปริมาณโลหิตที่ไหลออกจากหัวใจ (cardiac output) ระดับ resting cardiac output ในระยะตั้งครรภ์จะเพิ่มขึ้นสูง 30 – 35 เปอร์เซ็นต์โดยเพิ่มสูงสุดขณะอายุครรภ์ 20 – 24 สัปดาห์และจะคงอยู่ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์แล้วจึงลดลงเป็นปกติภายใน 6 สัปดาห์หลังคลอดหญิงตั้งครรภ์ที่แข็งแรงหัวใจปกติการเพิ่มขึ้นของปริมาณโลหิตนี้จะไม่กระทบกระเทือน แต่ถ้าหญิงตั้งครรภ์เป็นโรคหัวใจด้วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนของหัวใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะที่ปริมาณโลหิตเพิ่มขึ้นสูงสุดการทำงานของหัวใจก็จะเพิ่มอยู่ในระดับสูงด้วยความดันโลหิต (blood pressure) จะลดลงเล็กน้อยค่าความดัน Systolic จะลดลงประมาณ 2 – 3 mmHg และค่าความดัน Diastolic ลดลงประมาณ 5 – 10 mmHg ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการขยายของเส้นโลหิตส่วนปลาย ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในระหว่างการตั้งครรภ์แต่ในไตรมาสที่ 3 ค่าความดันโลหิตจะสูงขึ้นเท่ากับหญิงที่ไม่ตั้งครรภ์ความดันโลหิตจะเปลี่ยนไปตามท่าที่เปลี่ยนไป โดยค่าความดันโลหิตจะสูงสุดในท่านั่ง ปานกลางในท่านอนหงาย และต่ำสุดในท่านอนตะแคง ความดันในเส้นโลหิตดำจะสูงสุดบริเวณส่วนล่างของร่างกาย เนื่องจากมดลูกกดทับเส้นโลหิตดำในอุ้งเชิงกราน และ inferior vena cava ทำให้เท้าบวมเกิดริดสีดวงทวาร และเส้นโลหิตขดได้ง่ายหลังจากอายุครรภ์ได้ 20 สัปดาห์ ถ้าค่าความดัน Systolic เพิ่มขึ้นมากกว่า 30 mmHg และค่าความดัน Diastolic เพิ่มมากกว่า 15 mmHg ถือว่าเป็นความผิดปกติการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนโลหิต (circulatory changes) อวัยวะต่างๆในร่างกายจะได้รับโลหิตเพิ่มมากขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ เช่นที่มดลูกจะมีโลหิตไหลเวียนเพิ่มมากขึ้น 20 – 40 เท่าของก่อนตั้งครรภ์บริเวณไตจะมีโลหิตเพิ่มขึ้นประมาณ 50% ในระยะไตรมาส 1, 2 แต่จะลดระดับลงในไตรมาสที่ 3 บริเวณเต้านมก็เช่นเดียวกันจะมีการขยายขนาดขึ้นจากการไหลเวียนที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งระบบผิวหนังก็จะมี การเจริญของเล็บและผมเพิ่มขึ้น แต่การไหลเวียนของโลหิตระบบประสาทส่วนกลางและตับไม่เปลี่ยนแปลง ปริมาตรของโลหิต (blood volume) ระหว่างการตั้งครรภ์ปริมาตรโลหิตเพิ่มขึ้นประมาณ 30 – 40% หรือ ประมาณ 1,500 ml จำนวนเม็ดโลหิตแดงจะเพิ่มขึ้นช้าๆและจะเพิ่มด้วยอัตราคงที่ประมาณ 33% หรือ 450 มิลลิเมตร ตลอดระยะตั้งครรภ์ส่วนน้ำโลหิต (plasma) จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่ 1 และที่ 2 และจะ

เพิ่มสูงสุดเมื่อตั้งครรภ์ได้ 34 สัปดาห์ คือเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการตั้งครรภ์ประมาณ 40 -50 % 3.1.2.6. เม็ดโลหิตแดง (red blood cell) ระหว่างการตั้งครรภ์ค่า Hb และ Hct จะลดลงอาจทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้ เม็ดโลหิตขาว (white blood cell) ระหว่างการตั้งครรภ์จะมีการผลิตเม็ดโลหิตขาว (Leukocyte) เพิ่มขึ้นจาก 5,000-12,000 เซลล์/มิลลิลิตร และในระหว่างการคลอดปกติอาจเพิ่มเป็น 25,000 เซลล์/มิลลิลิตร หรือมากกว่า ปัจจัยในการแข็งตัวของโลหิต (coagulation factors) ระหว่างการตั้งครรภ์ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนจะทำให้ความเข้มข้นของไฟบริโนเจน (fibrinogen) เพิ่มขึ้นประมาณ 50% และในระยะท้ายๆของการตั้งครรภ์พบว่าระดับของไฟบริโนเจนจะเพิ่มขึ้น 450 มก./ดล. รวมทั้งปัจจัยในการแข็งตัวของโลหิตอื่นๆที่เพิ่มขึ้นด้วย เช่น factor VII, VIII, IX และ X และเกล็ดโลหิตส่วนระยะเวลาในการแข็งตัวของโลหิตจะอยู่ในช่วงปกติประมาณ 8 – 12 นาที