

สูติศาสตร์ยุคไฮ-เทค

เขียน ตันนรินทร์*

การวินิจฉัยและการดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ได้มีการพัฒนาไปมากจนในปัจจุบันถือว่าทารกในครรภ์เปรียบเสมือนผู้ป่วยคนหนึ่ง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในเครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งทางห้องปฏิบัติการ ทำให้สามารถวินิจฉัยโรคที่เกิดกับทารกได้รวดเร็ว ส่งผลถึงการให้การรักษาทารกตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ได้ รวมทั้งการเฝ้าระวังทารกก่อนที่จะตกอยู่ในภาวะเครียด ภาวะอันตราย หรือตายในครรภ์ ความก้าวหน้าดังกล่าวแบ่งได้เป็น

1. ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของการเห็น

ภาพ

1.1 การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง มีความสำคัญมากในการตรวจวินิจฉัย และการทำหัตถการต่าง ๆ กับทารกในครรภ์ การตรวจสามารถทำได้ 2 ทางคือ ทางหน้าท้อง และทางช่องคลอด การตรวจทางช่องคลอด ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากทางสูติศาสตร์^(1,2) ทำให้สามารถเห็นส่วนต่าง ๆ ของทารก และวินิจฉัยความพิการของทารกได้ตั้งแต่ในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ ในปัจจุบันได้มีการนำเอาการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงสามมิติมาใช้ ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการบันทึกภาพและจะแสดงภาพได้ทั้งความกว้าง ความยาว และความลึกของอวัยวะนั้น ๆ

1.2 Magnetic Resonance Imaging (MRI)

การใช้ MRI ทางสูติศาสตร์ยังมีขีดจำกัดเนื่องจากเครื่องมือมีราคาแพง การวินิจฉัยที่มีประโยชน์และน่าจะนำมาใช้ ได้แก่ การวินิจฉัยความพิการของทารก โดยเฉพาะในกรณีที่มีน้ำคร่ำน้อยเกิดร่วมด้วย⁽³⁾

2. ความก้าวหน้าในการตรวจวินิจฉัยทารกก่อนคลอด

หัตถการที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยทารกก่อนคลอด ได้แก่ การทำ Amniocentesis การทำ Chorionic villus sampling การเจาะเลือดทารกในครรภ์ การตัดชิ้นเนื้อจากเยื่อต่าง ๆ ของทารก การดูดของเหลวที่คั่งผิดปกติ⁽⁴⁾ การวัดความดันเลือดของทารก⁽⁵⁾ และการตรวจหน้าที่การทำงานของตับและไตของทารก

เทคนิคใหม่ในการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ได้แก่ การทำ Embryoscopy ซึ่งเป็นการสอดเครื่องมือขนาดเล็กผ่านปากมดลูกไปใน Extracoelomic cavity ไปตรวจดูทารกในครรภ์โดยตรง, การทำ Preimplantation diagnosis ซึ่งเป็นการดูดเอาเซลล์เพียงเซลล์เดียวของตัวอ่อนมาตรวจก่อนที่จะใส่ตัวอ่อนกลับเข้าไปในโพรงมดลูก นอกจากนี้วิธีการแยกเซลล์ทารกในเลือดมารดาตรวจหาโรคทางพันธุกรรมก็เป็นวิธีที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะ Molecular biology เป็นสิ่งจำเป็นมากในการให้การวินิจฉัยทารกก่อนคลอด

3. ความก้าวหน้าในการตรวจสุขภาพทารกในครรภ์

การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะก่อนการเจ็บครรภ์คลอดในปัจจุบันจะอาศัยการตรวจทางชีวฟิสิกส์ ซึ่งได้แก่ การตรวจ Biophysical profile โดยอาศัยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง และการตรวจการเต้นของหัวใจทารกด้วยคลื่นไฟฟ้า (Cardiotocography)⁽⁶⁾ ความก้าวหน้าทางด้านนี้ก็คือการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการแปลผล

และการส่งผลการตรวจผ่านทางโทรศัพท์ โดยให้สตรีตั้งครรภ์บันทึกอัตราการเต้นของหัวใจทารกที่บ้าน นอกจากนี้ยังได้มีการนำเอาแสง และเสียงมากระตุ้นทารกในครรภ์⁽⁷⁾ รวมทั้งการตรวจด้วย Doppler ultrasound เพื่อตรวจดูการไหลเวียนเลือดของมารดาและทารกด้วย⁽⁸⁾

การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ในระยะเจ็บครรภ์คลอดที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การตรวจ Cardiotocography การตรวจ Blood gases ของทารก และการตรวจ Doppler ultrasound ความก้าวหน้าทางด้านนี้ก็คือ การนำเอาเสียงมากระตุ้นทารกแทนการตรวจ Blood gases และการนำเอา Pulse oximetry, Fetal ECG และ Fetal EEG มาใช้ร่วมกับ การตรวจสุขภาพทารกในครรภ์

4. ความก้าวหน้าในการตรวจ Lung maturity ของทารกในครรภ์

การตรวจ Lung maturity ที่นิยมกันมากได้แก่ การตรวจ L/S ratio ในน้ำคร่ำ วิธีการใหม่ในการตรวจ Lung maturity ได้แก่ การวัด Saturated phosphatidyl choline ในน้ำคร่ำ โดยใช้ Osmium tetroxide การตรวจ Lung profile ในน้ำคร่ำโดยใช้ Two-dimensional thin-layer chromatography การตรวจ Phosphatidyl glycerol ในน้ำคร่ำ โดยการใช้ Slide agglutination test การตรวจหาสัดส่วนของเซลล์ไขมันในน้ำคร่ำโดยวิธี Fluorescence depolarization การตรวจ Foam stability index และการตรวจ Optical density ในน้ำคร่ำ วิธีดังกล่าวเป็นการลดผลบวกและผลลบลงที่อาจเกิดจากการตรวจ L/S ratio เพียงอย่างเดียว⁽⁹⁾

5. ความก้าวหน้าในการรักษาทารกในครรภ์

การให้การรักษาทารกในครรภ์มีทั้งวิธีการรักษาทางอายุรกรรมและทางศัลยกรรม⁽¹⁰⁾ วิธีการที่ใช้ได้แก่

การเจาะถุงน้ำคร่ำเพื่อรักษาภาวะครรภ์แฝดน้ำ การฉีดน้ำเกลือเข้าถุงน้ำคร่ำเพื่อป้องกันภาวะการสำลักน้ำคร่ำที่มีซีเทา และการกดทับต่อสายสะดือ การให้เลือด โปรตีน และเกล็ดเลือดแก่ทารกในครรภ์ การใส่ Shunt เพื่อรักษาภาวะทารกหัวบาตร น้ำขังในช่องปอด และกระเพาะปัสสาวะอุดตัน การดูดน้ำจากช่องต่าง ๆ ของทารก การเลือกทำหัตถการที่พิการเสียชีวิตในครรภ์โดยที่ไม่มีผลต่อทารกปกติ (Selective fetocide) ในครรภ์แฝด การให้ยาแก่ทารกในครรภ์โดยตรง เช่น Digoxin, Verapamil หรือ Procainamide เพื่อรักษาภาวะ Supraventricular tachycardia การผ่าตัดทารกในครรภ์ การใช้แสงเลเซอร์ ไปทำลายหลอดเลือดที่ติดต่อกันบนรกในครรภ์ ในครรภ์แฝดที่พบมีภาวะกลุ่มอาการ Twin-twin transfusion การรักษาทารกในครรภ์ที่ได้รับความสนใจอย่างมาก ได้แก่ การปลูกถ่ายเซลล์ให้แก่ทารกตั้งแตอยู่ในครรภ์ หรือการเปลี่ยนยีนให้แก่ทารกในครรภ์ ที่มีการทดลองอยู่ ได้แก่ การปลูกถ่ายเซลล์ที่สร้างเม็ดเลือดให้แก่ทารกในครรภ์ (In utero hematopoietic stem cell transplantation) ซึ่งถ้าได้ผลสำเร็จ ในอนาคตโรคธาลัสซีเมียก็จะสามารถให้การรักษาได้ตั้งแตอยู่ในครรภ์

ความก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าสูติแพทย์ไม่ใช่ว่าจะมีบทบาทเฉพาะรักษามารดาและทารกคลอดเท่านั้น ยังต้องให้การวินิจฉัยและรักษาทารกในครรภ์ด้วย ดังนั้นวิชาสูติศาสตร์ในปัจจุบันจึงเปรียบเสมือนกับการรวมเอาวิชาอายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ศัลยศาสตร์ เอกซเรย์ และวิสัญญีวิทยาเอาไว้ในแขนงเดียวกัน ซึ่งเป็นการดูแลทารกในครรภ์แบบครบวงจร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทารกที่คลอดมาทุกคนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและสติปัญญา เพื่อให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป

อ้างอิง

1. Tannirandorn Y. Transvaginal ultrasound in obstetric practice. Thai J Obstet Gynaecol (in press.)
2. Tannirandorn Y. Recent advances in antenatal diagnosis. Chula Med J 1989 Aug; 34(8) : 625-41
3. Townsend RR, Filly RA. Magnetic resonance imaging in obstetrics. In : Paper JT ed. Antepartum and Intrapartum Management. London : Lea & Febiger, 1989. 139-50
4. Tannirandorn Y. Invasive procedures for prenatal diagnosis. Chula Med J 1989 Mar; 33(3) : 227-40
5. Fisk NM, Tannirandorn Y, Nicolini U, Talbert DG, Rodeck CH. Amniotic pressure in disorders of amniotic fluid volume. Obstet Gynecol 1990 Aug; 76(2) : 210-4
6. เยื่อน ต้นนรินทร์. การตรวจติดตามเด็กในครรภ์. ใน : วงศ์กุลพัทธ์ สนทวงศ์ ณ อยุธยา, บรรณาธิการ. การเจริญ

- เคิบโตช้าในครรภ์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. 122-57
7. Tannirandorn Y, Sukcharoen N, Witoonpanich P, Snidvongs W, Phaosavasdi S. Maternal Perception of Sound-Provoked Fetal Movement as a Test of Antenatal Fetal Wellbeing. (abstract). XIIIth, Asian and Oceanic Congress of Obstetrics and Gynaecology, 1991.
 8. Maulik D, Yarlagadda P, Downing G. Doppler velocimetry in Obstetrics. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1990 Mar; 17(1) : 163-86
 9. Gabbe SG. Latest methods of determining fetal lung maturity. *Contemp Obstet Gynecol* 1990 Feb; 2 : 89-91
 10. เยื่อน คันนินันดร. Invasive procedure for fetal therapy. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - นรีแพทย์แห่งประเทศไทย. ในการประชุมวิชาการครั้งที่ 2 วันที่ 19-20 มกราคม พ.ศ. 2532. 65-77