

Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence: รายงานผู้ป่วย

ไตรภพ จารุทัศน์¹

Abstract:

Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence: a case report

Jarutach T.

Department of Obstetrics Gynecology and Family Planning,

Trang Hospital, Muang, Trang, 92000, Thailand

Songkla Med J 2005;23(1):49-52

A case of twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence is reported. The diagnosis was made at delivery at 26 weeks of gestation. The first twin was acardiac and the second twin was stillborn without gross anomaly. Pathophysiology, diagnosis, complications and treatment of TRAP sequence are reviewed.

Key word: TRAP sequence

บทคัดย่อ:

รายงานผู้ป่วยตั้งครรภ์แฝดและมีภาวะ TRAP sequence วินิจฉัยได้ขณะคลอดเมื่ออายุครรภ์ 26 สัปดาห์ แผลดคนแรกเป็น acardia แผลดคนที่สองตายคลอดและไม่พบความพิการแต่กำเนิด ได้พบทวนกลไกการเกิด การวินิจฉัย ภาวะแทรกซ้อนและการรักษา ภาวะ TRAP sequence

คำสำคัญ: TRAP sequence

¹พ.บ., ว.ว. สุตินรีเวชกรรม, ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาและวางแผนครอบครัว โรงพยาบาลศูนย์ตรัง อ.เมือง จ.ตรัง 92000
รับต้นฉบับวันที่ 20 กรกฎาคม 2547 รับลงตีพิมพ์วันที่ 10 มกราคม 2548

บทนำ

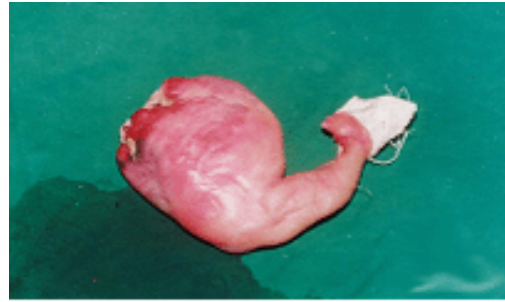
TRAP sequence เป็นภาวะที่พบน้อยมาก ในรายงานต่างประเทศพบ 1:35,000 ของการคลอด หรือร้อยละ 1 ของ monozygotic twin^{1,2} พบมีแนวโน้มมากขึ้นในสตรีที่มีอายุมาก และมีประวัติการคลอดหลายครั้ง¹ การวินิจฉัยก่อนคลอดต้องอาศัย การตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง³ อัตราตายของแฝดที่เป็น acardiac ร้อยละ 100 ขณะที่แฝดอีกคนร้อยละ 50 จากภาวะหัวใจวาย^{1,4} คลอดก่อนกำหนด¹ cord entanglement² ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นกับการรักษาสาเหตุของภาวะนี้ การป้องกันภาวะคลอดก่อนกำหนด การติดตามการทำงานของหัวใจทารกอย่างใกล้ชิด และให้คลอดเมื่อมีพัฒนาการทางปอดอย่างสมบูรณ์⁵

ผู้รายงานได้รายงานผู้ป่วยที่มาคลอดในโรงพยาบาลศูนย์ ตั้งเป็นครรภ์แฝดและมี TRAP sequence วินิจฉัยได้ขณะคลอด และทารกทั้งสองเสียชีวิต

รายงานผู้ป่วย

หญิงไทยคู่อายุ 39 ปี G₄P₃₋₀₋₀₋₃ อายุครรภ์ 26 สัปดาห์ ไม่ได้ฝากครรภ์ ไม่มีโรคประจำตัว มาด้วยเจ็บครรภ์คลอด ทารกคืบต่ำลง ตรวจร่างกายแรกพบ สัญญาณชีพปกติ ยอดมดลูกโตกว่าปกติ ฟังไม่ได้ยินเสียงหัวใจทารก คลำพบการหดตัวของมดลูก 2-3 นาทีต่อครั้ง ตรวจภายในพบว่าปากมดลูกเปิด 6 ซม. บางตัวร้อยละ 50 ระดับส่วนนำ 0 ถุงน้ำโป่ง คลำส่วนนำ สงสัยเป็นทารก วินิจฉัยก่อนคลอดว่าเป็น G₄P₃ 26 weeks pregnancy with breech presentation? แผนการรักษาคือ ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินทารกก่อน ผู้ป่วยเจ็บครรภ์ถี่มากขึ้น ถุงน้ำคร่ำแตกและผู้ป่วยเบ่งคลอดออกมา

ทารกที่คลอดออกมาเป็นเพศชาย ส่วนนำเป็นลำตัว แต่ไม่มีศีรษะ คอ แขน รูทวารหนัก น้ำหนัก 600 กรัม (รูปที่ 1) ตรวจภายในมารดาหลังทารกคนแรกคลอด พบเท้าเด็กและปากมดลูกเปิด 10 ซม. 5 นาทีต่อมาทารกคนที่ 2 คลอด โดยการช่วยคลอดท่าก้น (breech assisted) เป็นทารกเพศชาย น้ำหนัก 650 กรัม ตายคลอด ลักษณะภายนอกผิดปกติ (รูปที่ 2, 3) น้ำคร่ำมีปริมาณมาก ได้ทำคลอดรกโดยวิธี Modified Crede รกคลอดสมบูรณ์ ตรวจรกและเยื่อหุ้มรกพบว่าเป็นชนิด monochorion monoamnion สายสะดือของแฝดพี่มีขนาดเล็กมาก และเกาะใกล้กับสายสะดือของทารกแฝดน้อง และมีหลอดเลือดเชื่อมต่อกัน (รูปที่ 4) สูญเสียเลือดขณะคลอด 20 มิลลิลิตร ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด



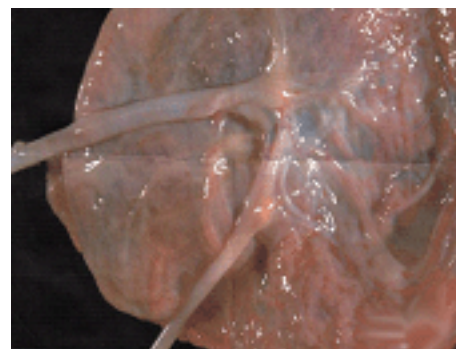
รูปที่ 1 ทารกแฝดพี่



รูปที่ 2 ทารกแฝดน้อง



รูปที่ 3 ทารกทั้งคู่



รูปที่ 4 รก, สายสะดือ

วิจารณ์

ความผิดปกติทางโครงสร้างใน monozygotic twin มี 3 กลุ่ม คือ¹

- 1) กลุ่ม conjoined twin
- 2) กลุ่มที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดระหว่าง

ทารก

2.1) มีภาวะ reverse flow

2.2) มีภาวะ vascular disruption จาก intravascular coagulation แล้วเกิด emboli ไปยังทารกอีกคน เกิดความผิดปกติ เช่น microcephaly, proencephalic cysts, hydranencephaly, intestinal atresia, aplasia cutis และ limb amputation

3) กลุ่มที่เกิดจาก crowding ในมดลูก

ลักษณะและเยื่อหุ้มรกที่พบบ่อยที่สุดใน monozygotic twin คือ monochorion monoamnion และมักพบการเชื่อมต่อ (anastomosis) ของ fetal circulation ถึงร้อยละ 85⁶

การเชื่อมต่อทางระบบไหลเวียนโลหิตทารกดังกล่าวจะนำไปสู่การเกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า TRAP sequence ได้ หากเป็นการเชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดแดง หรือหลอดเลือดดำด้วยกันเอง (arterial to arterial venous to venous)^{1,7} การเชื่อมต่อของระบบไหลเวียนโลหิตทารกพบมากในรกที่มีลักษณะ monochorion⁸

TRAP sequence คือปรากฏการณ์ที่เกิดจากการเชื่อมต่อทางเส้นเลือดระหว่างทารกแฝด⁹ และเกิดความผิดปกติที่เรียกว่า acardiac (chorioangiopagus parasiticus) ลักษณะที่พบมีลักษณะตั้งแต่ amorphous mass ไปจนถึงเป็นรูปร่างทารกที่ไม่สมบูรณ์⁵ ตำแหน่งสายสะดือของทารกแฝดที่อยู่ใกล้กันมาก การเชื่อมต่อทางระบบไหลเวียนโลหิตจะยังมีขนาดใหญ่ขึ้น⁷

อุบัติการณ์ของ TRAP sequence พบ 1:35,000 ของการคลอด หรือร้อยละ 1 ของ monozygotic^{1,2,9} อุบัติการณ์เพิ่มเป็น 3 เท่าใน monozygotic ที่เป็นแฝดสาม⁹ มีแนวโน้มพบมากขึ้นในสตรีที่ตั้งครรภ์ขณะอายุมากและมีประวัติการคลอดหลายครั้ง

คำอธิบายการเกิด acardia

1) พัฒนาการการสร้างหัวใจล้มเหลว¹

2) กระแสไหลเวียนเลือดไม่เพียงพอ⁹ (inadequate perfusion) แผลคนที่ได้รับเลือดที่มีแรงดันต่ำและออกซิเจนต่ำ ผ่านทาง umbilical และ iliac artery เลือดที่มาเลี้ยงถูกส่งไปเลี้ยงร่างกายส่วนล่างมากกว่าส่วนบนทำให้ลำตัวส่วนล่างมีพัฒนาการมากกว่า ส่วนที่มักจะขาดหายไป คือ ศีรษะ หัวใจ ตับ ปอด ตับอ่อน ไต ลำไส้ และแขนขา

อัตราการตายของแฝดที่เป็น acardia คือ ร้อยละ 100 ขณะที่แฝดอีกคนเป็นร้อยละ 50 จากภาวะหัวใจวาย^{1,15} คลอดก่อนกำหนด¹ cord entanglement² และ polyhydramnios⁴

การวินิจฉัยสามารถทำได้ก่อนการคลอด โดยเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง³ ข้อบ่งชี้ในการตรวจที่พบในรายงาน คือ ระดับ alpha-fetoprotein ในเลือดมารดาสูง⁴ ขนาดมดลูกและอายุครรภ์ไม่สัมพันธ์กัน² สิ่งตรวจพบได้จากเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง คือ ไม่พบว่ามีหัวใจเด่น bizarre skeletal echoes มี cyst ขนาดใหญ่ในตัวทารก และไม่พบแขนขา³

ภาวะแทรกซ้อนต่อทารกปกติ ทางด้านสูติกรรมอาจเกิด polyhydramnios เจ็บครรภ์ก่อนกำหนดคลอด cord accident เพิ่มการคลอดโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ และทารกเสียชีวิตในครรภ์ ผลต่อทารกโดยตรงอาจเกิดภาวะทารกคลอดก่อนกำหนด twin to twin transfusion syndrome หัวใจวาย และซีด²

การรักษามุ่งเพื่อรักษาทารกอีกคนที่ปกติ เช่น การให้ digitalis แก่มารดา เมื่อทารกมีปัญหาหัวใจวาย¹⁰ การทำ amnioreduction intrauterine clipping of umbilical cord ของ acardiac twin¹¹ การให้ indomethacin เพื่อลดปริมาณน้ำคร่ำและป้องกันภาวะเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด⁴ และการทำ intrafetal ablation จาก การทบทวนวรรณกรรมรายงานผู้ป่วยเกี่ยวกับการรักษาภาวะ TRAP sequence พบว่าการทำ intrafetal ablation ทำได้ปลอดภัยและประสิทธิภาพดีกว่าวิธี cord occlusion ซึ่งการทำ fetal ablation อาจทำโดยใช้แอลกอฮอล์ monopolar diathermy, interstitial laser หรือ radiofrequency¹²

เมื่อพิจารณาในผู้ป่วยรายนี้ ไม่สามารถวินิจฉัยได้ก่อนคลอด เนื่องจากผู้ป่วยไม่ฝากครรภ์ รกและเยื่อหุ้มรกเป็นแบบ monochorion monoamnion นอกจากนี้สายสะดือของทารกที่ acardia มีขนาดเล็กมากและเกาะใกล้กับสายสะดือของทารกที่ปกติ และมีหลอดเลือดเชื่อมต่อกัน ลักษณะนี้แสดงว่าการเชื่อมต่อทางระบบไหลเวียนโลหิตมีขนาดใหญ่ และเกิดการส่งผ่านเลือดที่มีแรงดันและออกซิเจนต่ำมายังทารกผู้รับในปริมาณที่มาก ทำให้เกิด TRAP sequence ในทารกแฝดพี่ คือ ไม่มีศีรษะ คอ แขน รูทวารหนัก ระหว่างการคลอดพบว่าน้ำคร่ำมีปริมาณมาก อาจเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด ซึ่งหากสามารถวินิจฉัยได้ขณะฝากครรภ์ อาจมีทางเลือกในการรักษาคือ การให้ indomethacin หรือการทำ serial amnioreduction หรือส่งตัวผู้ป่วยไปยังสถาบันที่สามารถทำ invasive procedure ได้

สรุป

รายงานผู้ป่วยอายุ 39 ปี ตั้งครรภ์แฝดและมีภาวะ TRAP sequence คลอดในโรงพยาบาลศูนย์ตั้ง ผู้ป่วยไม่มาฝากครรภ์ ภาวะดังกล่าวพบน้อยมากและมีอัตราการตายของ

ทารกสูง หากสามารถวินิจฉัยได้ก่อนคลอดและรับการรักษาที่เหมาะสม โอกาสที่ทารกคลอดมีชีวิต จะมีมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Little J, Bryan E. Congenital anomalies in twins. *Semin Perinatol* 1986; 10:50 -64.
2. Cardwell MS. The acardiac twin: a case report. *J Reprod Med* 1988; 33:320-2.
3. Mack LA, Gravette MG, Rumack CM. Antenatal ultrasonic evaluation of acardiac monsters. *J ultrasound Med* 1982; 1:13-5.
4. Schingzel AL, Smith DW, Miller JR. Monozygotic twinning and structural defects. *J Pediatr* 1979;95: 921-30.
5. Ash K, Harman CR, Gitter H. TRAP sequence—successful outcome with indomethacin treatment. *Obstet Gynecol* 1990;76:960-2.
6. Hoyme HE, Higginbottom MC, Jones KL. Vascular etiology of disruptive structural defects in monozygotic twins. *Pediatrics* 1981;67:288-91.
7. Bleisch VR. Placental circulation of human twins. *Am J Obstet Gynecol* 1965;91:862-9.
8. Robertson EG, Neer KJ. Placental injection studies in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 1983;147: 170-4.
9. Van Allen M, Smith D, Shepard T. Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence: a study of 14 twin pregnancies with acardia. *Semin Perinatol* 1983;7: 285-93.
10. Simpson PC, Trudinger BJ, Walker A. The intrauterine treatment of fetal cardiac failure in a twin pregnancy with an acardiac, acephalic monster. *Am J obstet Gynecol* 1983;146:857-60.
11. Platt LD, Devore GR, Beniare A. Antenatal diagnosis of acephalic acardia: a proposed management scheme. *Am J Obstet Gynecol* 1983;146:857-60.
12. Tan TY, Sepulveda W. Acardiac twin: a systemic review of minimally invasive treatment modalities. *Ultrasound obstet Gynecol* 2003;22:409-19.