

Acardiac twin pregnancy : a case report

สุชมาล โพธิ์ทอง* พ.บ., ว.ว. สูติ-นรีเวชกรรม

Acardiac twin pregnancy: a case report

Abstract

A case report of 26-year-old female who had twin pregnancy and both intrauterine fetal death at 29 weeks of gestation. The diagnosis was made by ultrasonography which revealed twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence. Termination of pregnancy was performed. No abnormal gross structure of 1st twin was described but the 2nd one was acardiac, therefore pathophysiology, diagnosis and treatment of acardiac twin or TRAP sequence were reviewed and reported for the benefit and quality of care development.

Sukhumarn Phoethong
Division of obstetrics and gynaecology
Langsuan Hospital, Langsuan,
Chumphon, 86110, Thailand

วารสารวิชาการแพทย์ ;30
เขต 11 2559
Reg Med J 2016 :1 - 6

Keywords : TRAP sequence, Acardiac twin, Twin pregnancy

บทคัดย่อ

รายงานผู้ป่วยตั้งครรภ์แฝดที่ทารกทั้งคู่เสียชีวิตในครรภ์ขณะอายุครรภ์ 29 สัปดาห์วินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงได้ว่ามีภาวะ TRAP sequence หลังจากยุติการตั้งครรภ์แล้วตรวจพบว่าทารกคนแรกไม่พบลักษณะภายนอกที่ผิดปกติ ทารกคนที่สองมีลักษณะเป็น acardiac twin จึงทบทวนความรู้เกี่ยวกับพยาธิกำเนิด พยาธิสภาพการวินิจฉัย และการรักษาภาวะ TRAP sequence เพื่อเป็นประโยชน์รวมถึงพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยสืบต่อไป

คำรหัส : ทารกแฝดที่เป็นผลจากการไหลเวียนย้อนกลับของหลอดเลือดแดง,
ทารกแฝดที่ไม่มีหัวใจ, การตั้งครรภ์แฝด

Case Report

รายงานผู้ป่วย

* แผนกสูติศาสตร์และนรีเวชกรรม โรงพยาบาลหลังสวน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร 86110 ประเทศไทย

บทนำ

ปัจจุบันพบว่าการตั้งครรภ์แฝดมีมากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ ทั้งนี้การตั้งครรภ์แฝดพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าการตั้งครรภ์ปกติหลายประการ เช่น ทารกมีรูปร่างผิดปกติ (malformation) การคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักตัวน้อย ฯลฯ เพื่อวางแผนการดูแลสตรีตั้งครรภ์แฝดจึงมีการจำแนกครรภ์แฝดตาม chorionicity เป็นชนิด dichorion และ monochorion เนื่องจากการตั้งครรภ์แฝด

ชนิด monochorion มีความยุ่งยากและซับซ้อนในการดูแลรักษา มากกว่าการตั้งครรภ์แฝดชนิด dichorion เพราะการตั้งครรภ์แฝดชนิด monochorion จะมีภาวะแทรกซ้อนที่จำเพาะ (unique complications) เช่น monoamniotic twins, twin-twin transfusion syndrome และ TRAP sequence สตรีตั้งครรภ์แฝดชนิด monochorion จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลติดตามเป็นพิเศษเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้^(1,2)

Acardiac twin หรือ TRAP (Twin reversed-arterial-perfusion) sequence เป็นภาวะแทรกซ้อนหนึ่งของการตั้งครรภ์แฝดชนิด monochorion ที่พบได้น้อยมากแต่มีผลกระทบต่อทารกในครรภ์ร้ายแรงมาก โดยมีตัวเลขอุบัติการณ์การเกิด 1 ต่อ 35,000 การคลอด หรือพบได้ร้อยละ 1 ของ monozygotic twin พบว่าการเกิด TRAP sequence มีความสัมพันธ์กับการตั้งครรภ์แรก และครรภ์แฝดชนิด monoamnion⁽¹⁻⁴⁾

สาเหตุของ TRAP sequence มาจากหลอดเลือดรกของทารกทั้งสองที่ใช้ร่วมกัน มีการเชื่อมต่อกันระหว่างหลอดเลือดแดงเข้ากับหลอดเลือดแดงของแฝดอีกคน (artery-to-artery placental shunt) ร่วมกับการเชื่อมต่อของหลอดเลือดดำเข้ากับหลอดเลือดดำของแฝดอีกคน (vein-to-vein shunt) และเกิดภาวะที่แรงดันในระบบหลอดเลือดแดงในทารกที่เป็นผู้ให้ (donor twin หรือ pump twin) สูงกว่าทารกที่เป็นผู้รับ (recipient twin หรือ acardiac twin) ซึ่งรูปแบบการไหลเวียนเลือดดังกล่าวเป็นที่มาของคำว่า twin reversed-arterial-perfusion (TRAP) ทำให้ทารกที่เป็นผู้รับได้รับเลือดที่มีค่าออกซิเจนต่ำซึ่งจะไหลไปบริเวณส่วนล่างของร่างกายมากกว่าและเป็นผลให้เกิดภาวะความผิดปกติของการเจริญของร่างกายส่วนบน^(1,4,6,7)

ลักษณะที่จำเพาะของ acardiac twin คือ ก้อนเนื้อที่รูปร่างผิดปกติ บวม ลักษณะรยางค์ผิดปกติโดยเฉพาะส่วนบนไม่มีหัวใจ หรือลักษณะหัวใจเป็นท่อ เนื่องจากร่างกายส่วนล่างของทารกได้รับเลือดมาเลี้ยงมากกว่าส่วนบน จึงไม่มีการพัฒนาของร่างกายส่วนบนมีชื่อเรียกตามลักษณะรูปร่างต่างๆดังนี้ ไม่มีศีรษะ เรียกว่า acardius acephalus มีการเจริญของศีรษะบางส่วนและมีรยางค์ เรียกว่า acardius myelacephalus ไม่สามารถบอกลักษณะโครงสร้างได้ เรียกว่า acardius amorphous อัตราตายของ acardiac twin คือร้อยละ 100 ขณะที่ donor twin อยู่ที่ร้อยละ 50 จากภาวะหัวใจวาย คลอดก่อนกำหนด หรือ cord entanglement ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ที่ดีขึ้นอยู่กับการรักษาทารกในครรภ์ ป้องกันภาวะคลอดก่อนกำหนด ติดตามการทำงานของหัวใจทารกอย่างใกล้ชิดและให้คลอดเมื่อมีพัฒนาการทางปอดอย่างสมบูรณ์^(7,8)

ผู้รายงานได้รายงานผู้ป่วยตั้งครรภ์ มาตรวจที่โรงพยาบาลหลังสวนด้วยเรื่องลูกไม่ดิ้น ตรวจพบภาวะ

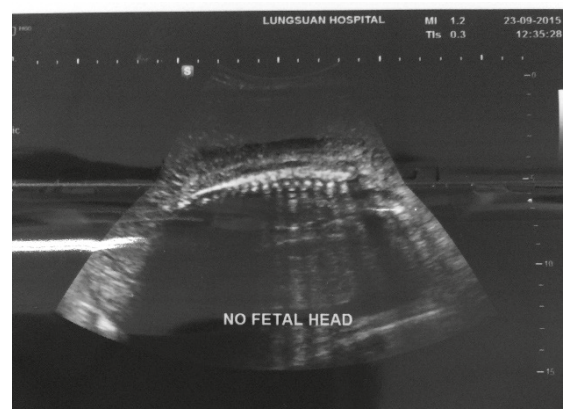
TRAP sequence ได้จากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง และพบว่าทารกทั้งสองเสียชีวิตในครรภ์

รายงานผู้ป่วย

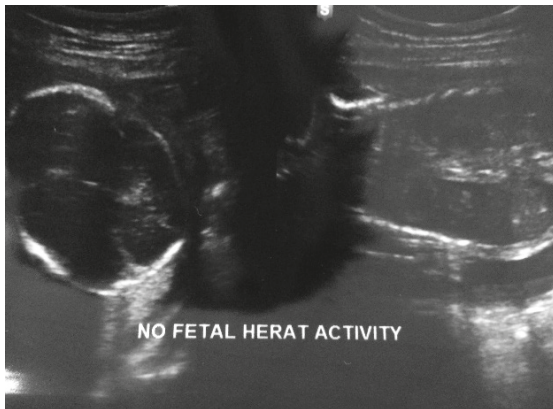
ผู้ป่วยหญิงไทยคู่อายุ 26 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว ครรภ์แรกอายุครรภ์ 29 สัปดาห์ มาโรงพยาบาลด้วยลูกไม่ดิ้น มา 1 วัน

ผู้ป่วยฝากครรภ์ ที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ตั้งแต่อายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ผลเลือดปกติ ฝากครรภ์สม่ำเสมอทุก 4 สัปดาห์ ตรวจขนาดมดลูกปกติ ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเมื่ออายุครรภ์ 20 สัปดาห์ ไม่พบความผิดปกติใดๆ

ตรวจร่างกายแรกรับ สัญญาณชีพปกติ ยอดมดลูกขนาด 3/4 เหนือระดับสะดือ ฟังไม่ได้ยินเสียงหัวใจทารก ได้ทำการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพิ่มเติม พบว่าทารกในครรภ์เป็นแฝด แต่ไม่สามารถบอก chorionicity ได้ เนื่องจากน้ำคร่ำแห้ง ไม่พบหัวใจเต้นแล้วทั้งสองคน ทารกทั้งสองมีส่วนนำเป็นกัน ทารกคนที่หนึ่งอยู่ด้านล่าง พบว่ามีกะโหลกศีรษะยุบ ทารกคนที่สองอยู่ด้านบน พบลักษณะผิดปกติคือเป็นก้อนเนื้อบวมและไม่มี bony part บริเวณกะโหลกศีรษะและแขน จึงให้การวินิจฉัยก่อนคลอดว่ามีภาวะ TRAP sequence และ both intrauterine fetal death ดังภาพที่ 1, 2 และ 3



ภาพ 1 : ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงแสดงลักษณะของทารกคนที่ 2 หรือ acardiac twin ลักษณะไม่มี bony part ของกะโหลกศีรษะและแขน เห็นเพียง bony part ของลำตัวและขา และมีเนื้อเยื่อล้อมรอบที่บวมหนา



ภาพ 2 : ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงแสดงลักษณะของทารกคนที่ 1 หรือ pump twin มีกะโหลกศีรษะยุบตัว และไม่มี การเต้นของหัวใจ



ภาพ 3 : ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงแสดงลักษณะของรกพบลักษณะบวมของรกบริเวณยอดมดลูก

ได้แจ้งให้ผู้ป่วย สามีรวมถึงญาติ ทราบถึงภาวะที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งปรับระดับประคองด้านจิตใจและแนวทางการรักษาโดยยุติการตั้งครรภ์ ซึ่งวางแผนให้คลอดทางช่องคลอด แพทย์ได้ทำการตรวจภายในเพื่อประเมินปากมดลูก ตรวจพบว่าปากมดลูกเปิดประมาณปลายนิ้ว มีความบวมตัวร้อยละ 25 ลักษณะปากมดลูกนุ่ม (cervical dilatation finger tip, effacement 25%, medium consistency, mid position) จึงใช้ยา misoprostal ขนาด 100 ไมโครกรัม เหน็บทางช่องคลอดเพียงหนึ่งขนาดเดียว หลังจากนั้นกลัมน้ำมดลูกหดตัวดี และปากมดลูกเปิดขยายดี หลังจากเหน็บยา 15 ชั่วโมงคลอด ทารกคนแรก (pump twin) เป็นท่าก้น

เพศชาย น้ำหนัก 820 กรัม ไม่มีสัญญาณชีพ มีผิวหนังลอก ไม่พบความผิดปกติจากการตรวจร่างกายภายนอก สายสะดือปกติ จากนั้นคลอดทารกคนที่สอง (acardiac twin) เป็นท่าก้นเพศชาย น้ำหนัก 1,220 กรัม มีลักษณะเป็นก้อนเนื้อสีแดงที่มีเพียงลำตัวและขาสองข้าง บวม มีผิวหนังลอก ไม่เห็นลักษณะของศีรษะและแขน ดังภาพที่ 4



ภาพ 4 : ภาพถ่ายแสดงทารกแฝดที่เสียชีวิตในครรภ์ pump twin (ด้านขวาของภาพ) และ acardiac twin (ด้านซ้ายของภาพ)

ทำคลอดรกโดยวิธี Modified Crede's รกหนัก 320 กรัม ตรวจรกและเยื่อหุ้มรกพบว่าเป็นชนิด monochoriondiamnion ลักษณะรกไม่สมบูรณ์ เปื่อยยุ่ย สายสะดือของทารกคนที่ 1 ขนาดปกติ มีหลอดเลือดสายสะดือสามเส้นปกติและเกาะบริเวณกลางรก สายสะดือของทารกคนที่ 2 มีขนาดเล็กกว่า มีหลอดเลือดสายสะดือเพียงสองเส้น คือหลอดเลือดแดงหนึ่งเส้นและหลอดเลือดดำหนึ่งเส้น เกาะบริเวณขอบรก มีหลอดเลือดประสานเชื่อมต่อกันระหว่างหลอดเลือดของทารกทั้งสองบนรกที่ใช้ร่วมกัน โดยมีหลอดเลือดแดงของทารกคนหนึ่งเชื่อมต่อกับหลอดเลือดแดงของทารกอีกคนหนึ่ง และหลอดเลือดดำของทารกคนหนึ่งเชื่อมต่อกับหลอดเลือดดำของทารกอีกคนหนึ่ง ดังภาพที่ 5 ตรวจพบว่ามียากบางส่วนขาดหายไป และได้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงพบว่ามีเศษรกค้างใน

โพรงมดลูก จึงให้การรักษาร่วมด้วยด้วยการขูดมดลูก light uterine curettage ได้เนื้อรกเพิ่ม 30 กรัม ประเมินการเสียเลือดขณะคลอด 200 มิลลิลิตร และขณะขูดมดลูก 100 มิลลิลิตร รวม 300 มิลลิลิตร

หลังคลอด อาการของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีคัตติงเต้านมเล็กน้อย จึงให้ยาระงับการหลั่งน้ำนมเป็น Bromocriptine 2.5 มิลลิกรัม ครั้งหนึ่งหลังอาหารมื้อเช้า และมื้อเย็น ระหว่างพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ป่วย สามีและญาติ เกี่ยวกับภาวะการตั้งครรภ์แฝดที่มีการเชื่อมต่อของหลอดเลือดผิดปกติ บริเวณรกเป็นเหตุให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์ทั้งคู่ (Acardiac twin and both intrauterine fetal death) แนะนำให้ผู้ป่วยคุมกำเนิดชั่วคราวหลังจากการแท้งครั้งนี้ และวางแผนในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป ซึ่งโอกาสที่จะเกิดภาวะนี้ซ้ำไม่ได้เพิ่มขึ้นจากกลุ่มประชากรทั่วไป ควรรีบมาฝากครรภ์เมื่อพบว่าการตั้งครรภ์ได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ได้เน้นการประคับประคองด้านจิตใจผู้ป่วยจากการสูญเสียดังกล่าว สังเกตอาการผู้ป่วยอีก 2 วัน พบว่าไม่มีความผิดปกติใดๆ จึงให้กลับบ้านได้นัดตรวจติดตามอาการหลังคลอดและประเมินภาวะซึมเศร้าซ้ำในอีก 1 เดือน



ภาพ 5 : ภาพถ่ายแสดงการเชื่อมต่อของหลอดเลือดบริเวณรกของภาวะ TRAP sequence หรือ acardiac twin, หลอดเลือดแดงวิ่งออกจากสายสะดือของทารกทั้งสองมาเชื่อมต่อกันบริเวณผนังกันถุงน้ำคร่ำ (arterial-arterial anastomosis, AA) หลอดเลือดดำเชื่อมต่อกันบริเวณผนังกันถุงน้ำคร่ำ (venous-venous anastomosis, VV)

วิจารณ์

TRAP sequence เป็นภาวะแทรกซ้อนหนึ่งของการตั้งครรภ์แฝดชนิด monochorion ที่พบได้น้อยมาก พบมากขึ้นในการตั้งครรภ์แรกและครรภ์แฝดชนิด mono-amnion^(2,3) สาเหตุที่แท้จริงของการเกิด TRAP sequence ยังไม่ทราบเป็นที่แน่ชัดแต่มีสองสมมติฐานที่อธิบายการเกิดภาวะนี้ สมมติฐานแรกกล่าวว่าอาจเกิดจาก primary cardiac failure ในระยะ embryogenesis ส่งผลให้ acardiac twin มีชีวิตรอดเป็น parasite ของ donor twin ตั้งแต่แรก ส่วนสมมติฐานที่สองกล่าวว่าอาจเกิดจากความไม่สมดุลของระบบไหลเวียนโลหิตในทารกแฝดทั้งคู่ ส่งผลให้เกิดการ atrophy ของหัวใจใน acardiac twin และเกิดลักษณะที่ผิดปกติอื่นๆตามมา^(5,7)

สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะนี้ ไม่มีอาการหรืออาการแสดงที่ชัดเจน มักวินิจฉัยได้จากการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง แล้วพบลักษณะดังต่อไปนี้ เป็นการตั้งครรภ์แฝดชนิด monochorion หรือ monoamnion พบลักษณะ amorphous heterogeneous mass ไม่สามารถบอกลักษณะศีรษะและลำตัวช่วงบนได้ชัดเจน มีความผิดปกติของลำตัวช่วงล่าง ก่อนมีการบวมน้ำทั่วๆ หลอดเลือดสายสะดือใน acardiac twin จะมีหลอดเลือดแดงเพียงอันเดียวหากตรวจด้วย pulsed Doppler จะเห็นเลือดไหลย้อนกลับ ที่ปกติทิศทางการไหลของเลือดในหลอดเลือดแดงจะไหลออกจากตัวแต่กลับไหลย้อนกลับเข้าตัว และในหลอดเลือดดำจะไหลออกจากตัวแทนที่จะไหลเข้า ทำให้เลือดที่ไหลเข้าตัว acardiac twin เป็นเลือดที่ถูกใช้แล้วจาก pump twin ซึ่งมีค่าออกซิเจนต่ำ^(1,5,6)

Acardiac twin ไม่สามารถมีชีวิตรอดได้และมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตในครรภ์สูง แต่ pump twin ถึงแม้จะมีลักษณะปกติแต่มีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตจากภาวะหัวใจวายเนื่องจากต้องปั๊มเลือดไปเลี้ยง acardiac twin ด้วย คือมี high output heart failure บ้างจึงที่มีผลต่อพยากรณ์โรคของ pump twin คือ น้ำหนักของ acardiac twin ถ้าน้ำหนักของ acardiac twin ต่อ donor twin มีสัดส่วนมากกว่า 0.7 อัตราการเกิดหัวใจวายสูงถึงร้อยละ 30 แต่หากสัดส่วนน้อยกว่า 0.7 พบอัตราการเกิดหัวใจวายเพียงร้อยละ 10 และถ้ามีค่า resistance index (RI) ใน umbilical artery ของ acardiac twin และ pump twin ต่างกันมากกว่า 0.20 จะมี

การพยากรณ์โรคที่ดี^(7,9)

ในทางกลับกันหากภาวะ TRAP sequence ได้รับการรักษาในครรภ์โดยใช้ radiofrequency ablation เพื่อหยุดการไหลเวียนเลือดใน acardiac twin ทำให้ pump twin มีอัตราการรอดสูงขึ้นถึงร้อยละ 90 จากที่หากไม่ได้รับการรักษาจะมีอัตราการตายสูงประมาณร้อยละ 50-75^(1,7)

การรักษาในปัจจุบันมีหลายวิธีได้แก่ conservative treatment โดยการประเมิน acardiac and pump twin's weight ratio (APTW ratio) ในช่วงการตั้งครรภ์ระยะแรก และประเมินการพยากรณ์โรคว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติมด้วยยา เช่น digoxin ในกรณีที่ทารกมีภาวะน้ำท่วมปอด หรือ indomethacin ในกรณีที่ทารกมีคร่ำมากผิดปกติ หรือมีข้อบ่งชี้ในการทำหัตถการหรือไม่ เช่น amniocentesis, intrauterine clipping of umbilical cord, cord occlusion หรือ radiofrequency ablation เพื่อช่วยให้ donor twin สามารถคลอดออกมาได้อย่างปลอดภัยและมีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด^(7,8)

จากการทบทวนวรรณกรรม ล้วนกล่าวตรงกันว่าภาวะ TRAP sequence สามารถวินิจฉัยด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงและการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงดอปเพลอร์เป็นมาตรฐาน แต่ของรายงานผู้ป่วย ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ก่อนคลอด เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้ฝากครรภ์ หรือเป็นจากผู้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงไม่มีประสบการณ์เพียงพอ จึงไม่สามารถวินิจฉัยได้ เช่นเดียวกับรายงานผู้ป่วยนี้ ซึ่งหากไม่สามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่อายุครรภ์น้อยๆ ทารกทั้งคู่ล้วนเสียชีวิตในครรภ์^(2,3)

ส่วนบางรายงานผู้ป่วย ให้การวินิจฉัยว่า มีภาวะตั้งครรภ์แฝดที่มีทารกเสียชีวิตในครรภ์หนึ่งคน โดยไม่ทราบว่าเป็น acardiac twin หรือ TRAP sequence ทำให้ไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม ทำให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์ทั้งสองคน เช่นเดียวกับรายงานผู้ป่วยรายนี้^(5,6)

มีเพียงสองรายงานผู้ป่วยที่พบว่าเป็นการตั้งครรภ์แฝด และสงสัยว่าอาจมีภาวะความผิดปกติ ในขณะอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ จึงส่งต่อผู้ป่วยไปรับการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงโดยผู้เชี่ยวชาญในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่ชัดเจนว่าเป็น TRAP sequence และได้รับการรักษาที่เหมาะสม ทำให้ทารก pump twin ไม่เสียชีวิตทั้งสองรายงาน^(7,8)

เป็นที่น่าเสียดายว่า ในผู้ป่วยรายนี้ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ก่อนคลอด และมาตรวจด้วยอาการที่ทารกทั้งสองในครรภ์เสียชีวิตแล้ว ซึ่งหากสามารถวินิจฉัยได้ขณะฝากครรภ์ อาจมีทางเลือกในการรักษาเพิ่มเติม เช่น การให้ยา หรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่สามารถทำ fetal therapy ได้อย่างไรก็ดี การทบทวนความรู้เกี่ยวกับรายงานผู้ป่วย TRAP sequence นี้ เป็นการช่วยกระตุ้นเตือนว่า แม้โรคบางโรคหรือภาวะบางภาวะ พบได้น้อย แต่มีความรุนแรงค่อนข้างมาก หากผู้รักษาสมาารถให้การวินิจฉัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ย่อมเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย โดยมีแนวความคิดเพื่อการพัฒนาคุณภาพงานเพิ่มเติมว่าโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ ควรจะมีการตรวจคัดกรองผู้ป่วยตั้งครรภ์ทุกราย ด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงตั้งแต่ครั้งแรกที่มาฝากครรภ์ หากพบความผิดปกติใดๆ ได้ส่งต่อผู้ป่วยมารับการดูแลในโรงพยาบาลที่มีสูติแพทย์หรือส่งต่อไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิต่อไป

สรุป

รายงานผู้ป่วยหญิงอายุ 26 ปี ตั้งครรภ์แฝดและมีภาวะ TRAP sequence ยุติการตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลหลังสวนเนื่องจาก both intrauterine fetal death ภาวะ TRAP sequence นี้พบได้น้อยมากและมีอัตราการเสียชีวิตของทารกทั้งสองสูง หากสามารถวินิจฉัยได้ก่อนคลอดและให้การรักษาที่เหมาะสม จะสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของ donor หรือ pump twin ได้

เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL et al, editors. Williams obstetrics 24th ed. New York. McGraw-Hill. 2014.
2. Prameela RC, Ranganath P, Niveda S, Pooja GY, Prajwal S. A rare case of acardiac twin: a case report. Int J Sci Stud 2014; 2(8): 254-7.
3. Jarutach T. Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence: a case report. Songkla Med J 2005; 23(1): 49-52.
4. Damani M. A rare case of acardiac twin. Journal

- of South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology 2011; 3(1): 46-8.
5. Den Hartog M, Toolenaar T, Jacquemyn Y. Late presentation of acardiac twin: a case report and review of literature. Open Journal of Obstetrics and Gynecology 2014; 4: 379-82.
 6. De R, Koley AK. A rare case of acardiac twin pregnancy. Sch J App Med Sci 2015; 3(4B): 1741-2.
 7. Nanthakomon T, Chanthasenanont A, Somprasit C, Manusook S, Pongroj paw D, Suwannarurk K. Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequence: a case report and review of treatment. J Med Assoc Thai 2015; 98 (Suppl. 3): S132-40.
 8. Chanthasenanont A, Pongroj paw D. TRAP sequence in an acardiac twin. J Med Assoc Thai 2007; 90 (4): 819-22.
 9. Egan JF, Borgida AF. Ultrasound evaluation of multiple pregnancies. In: Callen PW, editor. Ultrasonography in obstetrics and gynecology. 5th ed. Pennsylvania: W B Saunders; 2008. p. 286-8.