DÂY RỐN MỘT ĐỘNG MẠCH

BS. Mai Đức Tiến

Bệnh viện Mỹ Đức

Dây rốn thai nhi bình thường có hai động mạch và một tĩnh mạch. Bất thường về cấu trúc ở dây rốn thai nhi là chỉ có một động mạch. Dây rốn một động mạch (single umbilical artery – SUA) hiện diện 0,5-6% ở thai kì, tùy thuộc vào dân số nghiên cứu. Hiện có rất nhiều bằng chứng về sự liên quan giữa SUA với các bất thường thai nhi, cũng như các kết cục không tốt trong thai kì. Thai kì với SUA là một thai kì nguy cơ, cần có cái nhìn tổng quan, theo dõi và quản lí những thai kì này.

Giữa tuần thứ 3 và 5 của thai kì, dây rốn được tạo thành bởi sự kết hợp của túi noãn hoàng và cuống cơ thể. Trong quá trình này, hai tĩnh mạch rốn sẽ tạo thành một tĩnh mạch duy nhất. Tĩnh mạch rốn mang máu giàu oxy từ nhau thai đến thai nhi. Đồng thời, các động mạch rốn phát sinh từ niệu nang – là một phần của túi noãn hoàng. Các động mạch rốn mang máu nghèo oxy từ bào thai đến nhau thai.

Ba cơ chế đã được đề xuất để giải thích sự tạo thành SUA: bất sản một trong hai động mạch rốn, sự tồn tại dai dẳng động mạch niệu nang gốc đơn của cuống cơ thể và sự thoái hóa thứ cấp hoặc teo đi mất động mạch mà trước đó bình thường có hai động mạch.

CHẨN ĐOÁN

Viện Siêu âm Y khoa Hoa Kỳ khuyến cáo khi siêu âm trong tam cá nguyệt II và III của thai kì cần xem hình ảnh của dây rốn và đánh giá số lượng mạch máu khi có thể *(Hình 1)*. Chẩn đoán SUA trước sinh đặc trưng bởi hình ảnh siêu âm chỉ hiện diện một động mạch ở

mặt cắt ngang hoặc dọc, khi đầu dò quan sát ở vùng thành bụng thai nhi. Tỉ lệ dương tính giả được báo cáo khoảng 5%, nguyên nhân do có sự tương đồng về mặt giải phẫu, một vài cấu trúc có 2 mạch máu được quan sát nhầm là dây rốn.

Chẩn đoán nên được xác nhận ở tam cá nguyệt II của thai kì, dựa vào siêu âm Doppler màu, ở vùng chia nhánh ở động mạch chủ của thai nhi, các động mạch chỉ xuất hiện ở một bên bàng quang *(Hình 2)*. Nhiều nghiên cứu cho rằng động mạch trái thường bị thiếu hụt nhiều hơn bên phải (59% so với 41%). Bên động mạch bị thiếu (trái hay phải) dường như không ảnh hưởng đến tiên lượng, ngoại trừ một nghiên cứu cho thấy rằng những dị tật bẩm sinh phức tạp và những sai sót nhiễm sắc thể diễn ra, đặc biệt khi SUA có nguyên nhân từ thiếu động mạch rốn trái.

SUA thường xuất hiện nhiều hơn ở song thai (3,9-8,8%). SUA được chẩn đoán qua siêu âm ở tuổi thai 17 tuần đến 22 tuần là 1,7% ở song thai. Tỉ lệ tương tự ở song thai 1 bánh nhau và 2 bánh nhau. Ở song thai có sự phát triển không cân xứng, ở thai nhỏ hơn thì thường chỉ có một động mạch.

Tỉ lệ thai kì SUA cao ở phụ nữ Đông Âu và thấp ở phụ nữ Nhật Bản và Châu Phi. Tuổi cao, có hút thuốc lá, đái tháo đường, tăng huyết áp và các rối loạn động kinh là những yếu tố liên quan đến SUA trong thai kì.

CÁC BẤT THƯỜNG LIÊN QUAN, KẾT CỤC THAI KÌ VÀ TRẺ SƠ SINH

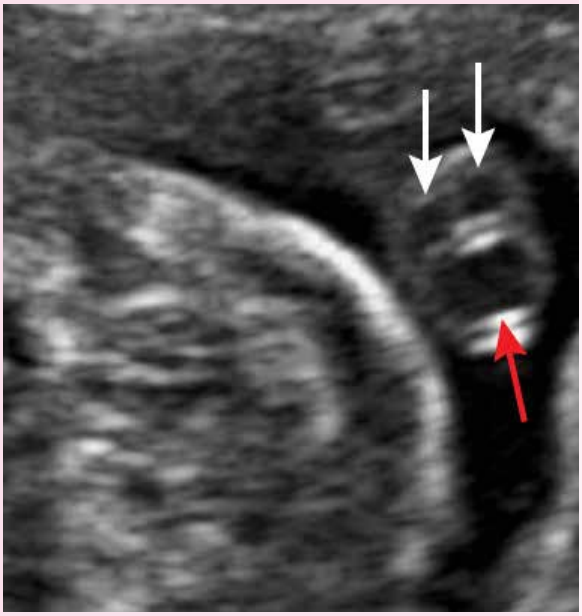
Một nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu của Murphy-Kaulbeck

Bảng 1. Kết cục thai kì và trẻ sơ sinh ở một số nghiên cứu liên quan đến SUA

Nghiên cứu	Thiết kế nghiên cứu	Kết cục	Tỉ số OR hoặc OR hiệu chỉnh (95% CI)
Murphy-Kaulbeck và cộng sự (2010)	Đoàn hệ hồi cứu	• Thai chậm tăng trưởng trong tử cung (IUGR) mức 10 percentile • IUGR mức 3 percentile • Sinh non < 37 tuần • Sinh non < 34 tuần • Khởi phát chuyển dạ • Mổ lấy thai • Mổ lấy thai do suy thai • Điểm số Apgar 1 phút thấp • Điểm số Apgar 5 phút thấp • Thai lưu • Tử vong sơ sinh • Tử vong chu sinh • Tử vong ≤ 1 tuổi	• OR = 2,23 (CI 1,84-2,69) • OR = 2,46 (CI 1,89-3,22) • OR = 2,48 (CI 1,91-3,23) • OR = 3,05 (CI 2,05-4,53) • OR = 1,75 (CI 1,35-2,27) • OR = 1,52 (CI 1,33-1,74) • OR = 3,22 (CI 2,43-4,28) • OR = 1,87 (CI 1,37-2,55) • OR = 1,87 (CI 1,37-2,55) • OR = 3,50 (CI 2,12-5,82) • OR = 2,21 (CI 0,88-5,53) • OR = 3,11 (CI 1,97-4,94) • OR = 2,70 (CI 1,22-5,94)
Voskamp và cộng sự (2013)	Tổng quan hệ thống và phân tích gộp	• Cân nặng thai nhi nhỏ hơn tuổi thai • Tử vong chu sinh	• OR = 1,6 (CI 0,97-2,6) • OR = 2,0 (CI 0,9-4,2)
Battarbee và cộng sự (2015)	Đoàn hệ hồi cứu	• Cân nặng thai nhi nhỏ hơn tuổi thai • Tăng huyết áp khởi phát trong thai kì • Sinh non có chỉ định y khoa	• OR hiệu chỉnh = 3,97 (CI 1,55-10,12) • OR hiệu chỉnh = 3,50 (CI 1,10-11,18) • OR hiệu chỉnh = 7,35 (CI 1,60-33,77)

và cộng sự (2010) cho kết quả thai nhi và trẻ sơ sinh có SUA sẽ tăng yếu tố nguy cơ dị tật bẩm sinh lên 6,77 lần và bất thường nhiễm sắc thể 15,35 lần. Các bất thường bẩm sinh thường gặp ở thai nhi và trẻ sơ sinh có SUA không kèm bất thường nhiễm sắc thể bao gồm: bất thường hệ tiết niệu (6,48%), bất thường hệ tim mạch (6,25%) và hệ cơ xương (5,44%). Ở SUA đơn thuần (thai nhi SUA không kèm theo bất thường nhiễm sắc thể hoặc các bất thường cấu trúc khác), sẽ tăng nguy cơ có các bất thường về bánh nhau (OR = 3,63, 95% CI 3,01-4,39), thiểu ối (OR = 2,80, 95% CI 1,42-5,49) và tỉ lệ chọc ối (OR = 2,52, 95% CI 1,82-3,51) thường xảy ra hơn so với các dây rốn 3 mạch máu. Trẻ sơ sinh liên quan đến SUA và SUA đơn thuần sẽ tăng nguy cơ sinh non, thai chậm tăng trưởng trong tử cung và các kết cục nguy hiểm khác *(Bảng 1)*.

Một tổng quan hệ thống và phân tích gộp của Voskamp và cộng sự (2013), dữ liệu được lấy từ Medline (1948-2012), Embase (1980-2012) và thư viện Cochrane (đến năm 2012) về kết cục thai kì ở các thai kì có SUA được chẩn đoán qua siêu âm. Tổng quan gồm 3 nghiên cứu đoàn hệ và 4 nghiên cứu bệnh chứng trên 928 thai kì liên quan đến SUA. So với các thai nhi có dây rốn bình thường 3 động mạch, thai nhi SUA tăng nguy cơ cân nặng nhỏ hơn tuổi thai và tử vong chu sinh, nhưng không một kết cục nào đạt đến giá trị có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt về cân nặng trung bình là 51g và sự khác biệt cũng không có ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có bằng chứng về sự liên quan giữa SUA và bất thường nhiễm sắc thể.



Hình 1. Dây rốn thai nhi bình thường: ở mặt cắt dọc dây rốn lúc 18 tuần có 2 động mạch (màu trắng) và một tĩnh mạch (màu đỏ)

(Nguồn: Courtesy of Deborah Levine)

Một nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu gần đây của Battarbee và cộng sự (2015) chỉ so sánh những trường hợp liên quan đến SUA đơn thuần với những thai kì dây rốn 3 động mạch, cho kết quả thai kì với SUA tăng nguy cơ cân nặng thai nhi thấp (3.146g so với 3.423g; P < 0,001), cân nặng thai nhi nhỏ hơn tuổi thai (11,9% so với 2,7%; P < 0,001), tăng huyết áp khởi phát trong thai kì (7,3% so với 1,8%), tăng nguy cơ sinh non có chỉ định y khoa (5,5% so với 0,9%; P = 0,01) nhưng lại không tăng tỉ lệ sinh non tự phát (8,2% so với 4,6%; P = 0,12).

QUẢN LÍ THAI KÌ

Sau khi SUA được chẩn đoán, cần khảo sát toàn diện để tìm các bất thường giải phẫu khác của thai nhi, đặc biệt là các bất thường về tim và thận. Trong đó, siêu âm tim thai nhi cần được thực hiện thường qui bởi các chuyên gia, khi mà cấu trúc bốn buồng tim và các động mạch lớn bình thường thì không cần thiết phải khảo sát thêm các bất thường tim mạch khác. Số lượng, vị trí và sự hiện diện của thận thai nhi cần được xác định.

Hiện không có bằng chứng nào mạnh cho thấy có sự liên quan giữa SUA và bất thường nhiễm sắc thể, nên khảo sát sự bất thường nhiễm sắc thể không được khuyến cáo thực hiện thường qui nếu không kèm theo một bất thường khác hay một chỉ định liên quan. Khi bệnh nhân cần làm các chẩn đoán tiền sản không xâm lấn, phân tích microarray được khuyến cáo. Một số tác

giả đề nghị làm các chẩn đoán tiền sản không xâm lấn khi có IUGR dạng cân xứng ở thai kì có SUA.

Hiệp hội Sản Phụ khoa Canada đề nghị nếu trên lâm sàng không bảo đảm (như kích thước thai nhi nhỏ hơn so với tuổi thai, nhiều yếu tố nguy cơ của thai chậm tăng trưởng trong tử cung), cần theo dõi sự phát triển của thai nhi bằng thăm khám lâm sàng và siêu âm. Một số tác giả đề nghị theo dõi trên siêu âm thường qui mỗi 4-6 tuần để đánh giá sự chậm phát triển, mặc dù không có bằng chứng cho thấy siêu âm thường qui như vậy cải thiện tỉ lệ IUGR ở các bệnh nhân này.

Ở thai kì SUA kèm với bất thường khác như bất thường về hình thái hoặc hiện diện của sự chậm phát triển trong tử cung, theo dõi thai ở tam cá nguyệt III cần làm NST hoặc đánh giá trắc nghiệm sinh vật lí (biophysical profile) mỗi tuần. Do tăng tỉ lệ tử vong chu sinh ở SUA đơn thuần, việc đánh giá sức khỏe thai nhi bằng NST và trắc nghiệm sinh vật lí cũng nên được thực hiện hàng tuần từ 32 tuần trở đi đến lúc sinh ở đối tượng này.

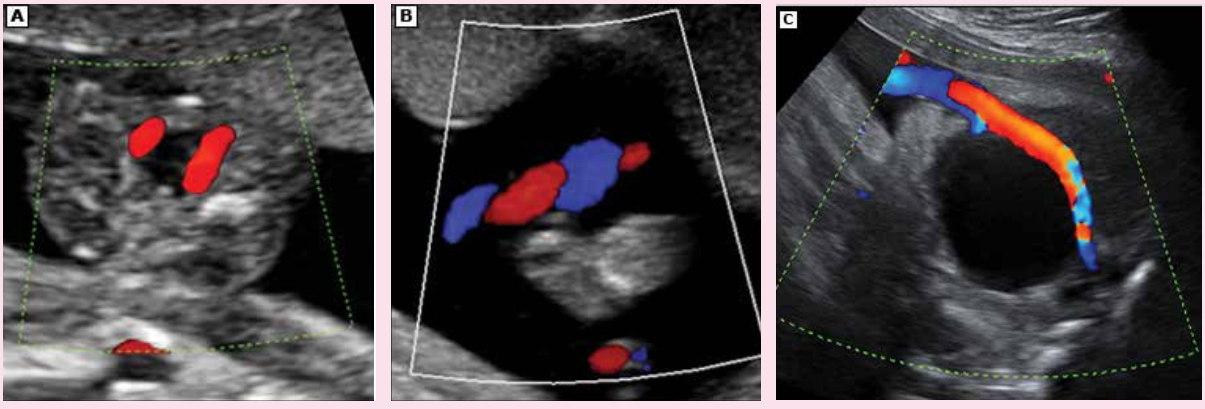
SUA đơn thuần không ảnh hưởng đến thời gian và phương thức chuyển dạ. SUA kèm theo bất thường thì thời gian và phương thức chuyển dạ phụ thuộc vào bất thường kèm theo và chỉ định sản khoa liên quan. Ở những trường hợp có những bất thường trước sinh, cần có sự phối hợp giữa sản khoa và nhi khoa, trẻ sơ sinh cần được chăm sóc ngay sau sinh.

KẾT LUẬN

Thai kì với SUA là một thai kì nguy cơ vì thường đi kèm theo những bất thường khác, những kết cục thai kì và dự hậu thai nhi không tốt. Một khi SUA được chẩn đoán, cần khảo sát tìm thêm bất thường cấu trúc khác của thai nhi, đặc biệt là tim và thận. Ở những thai kì có SUA đơn thuần thì tiên lượng tốt hơn so với những thai kì SUA kèm thêm bất thường nhiễm sắc thể hay bất thường cấu trúc nào khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Battarbee AN, Palatnik A, Ernst LM, Grobman WA (2015). Association of Isolated Single Umbilical Artery With Small for Gestational Age and Preterm Birth. Obstet Gynecol; 126:760.
2. Martin L Gimovsky (2015). Single umbilical artery. UpToDate.
3. Murphy-Kaulbeck L, Dodds L, Joseph KS, Van den Hof M (2010). Single umbilical artery risk factors and pregnancy outcomes. Obstet Gynecol; 116:843.
4. Voskamp BJ, Fleurke-Rozema H, Oude-Rengerink K et al. (2013). Relationship of isolated single umbilical artery to fetal growth, aneuploidy and perinatal mortality: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol; 42:622.



Hình 2. Hình ảnh Doppler màu dây rốn thai nhi. (A) Dây rốn bình thường: 2 động mạch, 1 tĩnh mạch; siêu âm Doppler màu cho thấy sự hiện diện của hai động mạch rốn; mỗi động mạch ở mỗi bên của bàng quang. (B) Dây rốn một động mạch; hình ảnh Doppler màu cho thấy chỉ 1 động mạch và 1 tĩnh mạch xen kẽ. (C) Dây rốn một động mạch; ở mặt cắt ngang mức bàng quang thai nhi cho thấy chỉ một động mạch ở một bên bàng quang thai nhi.
(Nguồn: Courtesy of Deborah Levine)