

KHẢO SÁT MỨC ĐỘ TIN CẬY CỦA CHẨN ĐOÁN SIÊU ÂM TRONG TIỀN LƯỢNG TRỌNG LƯỢNG THAI NHI

Dương Tấn Tại, Châu Hoàng Phương Thảo,
Nguyễn Thụy Thúy Ái, Phạm Kim Loan

MỞ ĐẦU

Đa số các thai phụ đến BV Nhật Tân đều được siêu âm trước khi sanh. Trong công trình này chúng tôi muốn khảo sát lại mức độ chính xác của các phương pháp đo thai nhi trên siêu âm với trọng lượng thật của trẻ sơ sinh khi mới chào đời.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Phụ nữ đến sanh tại bệnh viện Nhật Tân từ ngày 01/01/2005 đến ngày 30/09/2006. Tổng cộng có tất cả 293 phụ nữ đến sanh tại BVNT.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các phụ nữ đến sanh không có siêu âm trước đó, hoặc siêu âm đã lâu > 3 ngày. Các thai phụ có siêu âm nhưng không đủ số liệu cần thiết, hoặc có bất thường thai nhi hay sản khoa.

Phương pháp nghiên cứu:

Hồi cứu tất cả các trường hợp đến sanh tại bệnh viện Nhật Tân có siêu âm trước khi sanh ≤ 3 ngày. Siêu âm sử dụng tại BV Nhật Tân là máy Aloka SSD-4000. Phần mềm đo các chỉ số thai nhi theo số liệu của Tokyo U Nhật. Các số liệu về đường kính lưỡng đỉnh, chiều dài xương đùi, đường kính thân trước sau, đường kính ngang thân và trọng lượng thai dự đoán được so với trọng lượng thai ngay sau sanh. Để tiện xử lý thống kê, chúng tôi chia ra 6 lớp trọng lượng thai: 1, <2.700g; 2, 2.800-2.900; 3, 3.000; 4, 3.100-3.200; 5, 3.400-3.500; 6, >3.600 g.

Xử lý thống kê

Dùng phần mềm SPSS 10.0 để xử lý thống kê mô tả. Do phân bố lệch về một phía, chúng tôi dùng trung vị sẽ chính xác hơn dùng trung bình. Để đơn giản, chúng tôi dùng phương pháp vẽ khung số (Boxplot). Khung số bao gồm một hình chữ nhật, bên trong có một đường nằm ngang biểu thị cho trung vị (còn gọi là tứ phân giữa, hay là bách phân thứ 50), cạnh dưới của khung là tứ phân dưới (Q_L , lower quartile) là bách phân vị 25, cạnh trên của khung là tứ phân trên (Q_U) là bách phân vị 75. Miền liên tứ phân (interquartile= IQR, còn gọi là độ tán mạn thứ tư= fourth spread)= $Q_U - Q_L$. Giới hạn tin cậy trên và giới hạn tin cậy dưới của trung vị chính là tứ phân trên và tứ phân dưới. Số ngoại lệ (NL) trung bình (ký hiệu bằng vòng tròn trắng) khi nào nằm ngoài giới hạn $Q_L - 1.5 IQR$ và $Q_U + 1.5 IQR$, là các vạch trên và dưới khung số. Số ngoại lệ thái quá (extreme outlier, ký hiệu bằng hoa thị *) khi nào ra ngoài giới hạn $Q_L - 3 IQR$ và $Q_U + 3 IQR$. Các ngoại lệ sẽ cho thấy mức độ siêu âm không chính xác. Trọng lượng thai trung bình ước tính so với trọng lượng sau sinh được so sánh hai số trung bình bằng trắc nghiệm T từng cặp.

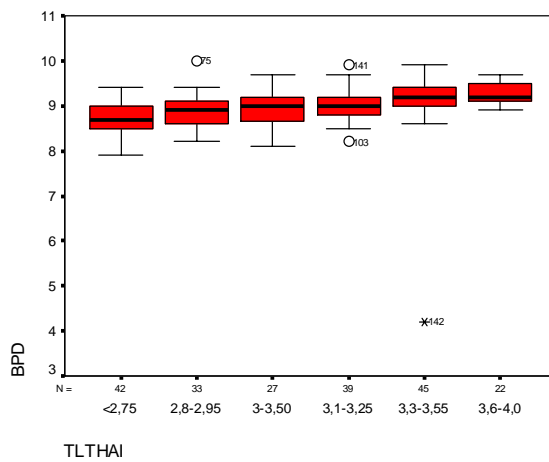
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. So sánh trong lượng thai trung bình dự kiến trên máy so với trọng lượng thai sau sanh:

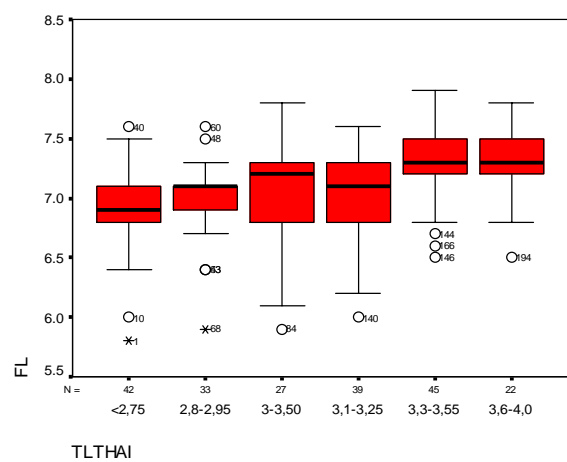
Trọng lượng thai	Trung bình	Số trường hợp	Độ lệch huân	Sai số huân	t	p
Dự kiến trên máy	3093.4	208	361.8	25.1	0.707	> 0.05
Ngay sau sanh	3.079.6	208	387.8	26.9		

2. Các ngoại lệ trong đo lường các chỉ số siêu âm thai

2.1. Đường kính lưỡng đỉnh so với tuổi thai

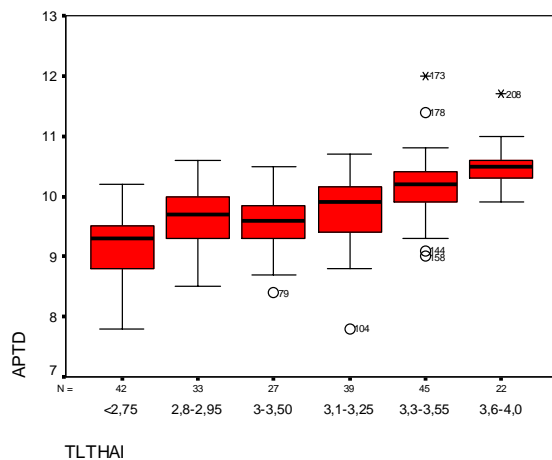


2.2. Chiều dài xương đùi với trọng lượng thai

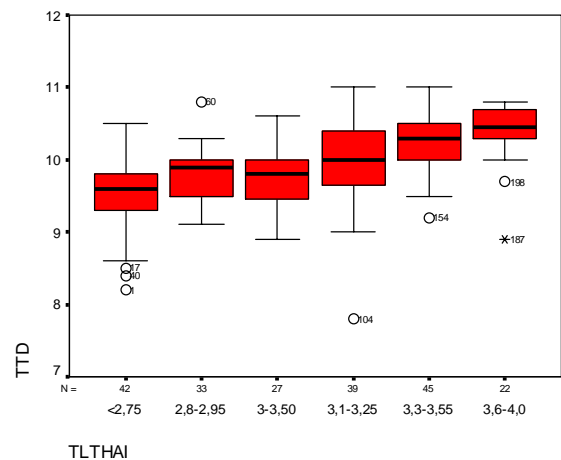


Trọng lượng (TL) thai	BPD trung bình	NL trung bình	NL thái quá	Trọng lượng (TL) thai	Chiều dài xương đùi	NL trung bình	NL thái quá
<2.750	8.700	0/42		<2.750	6.900	2/42	1/42
2.800-2.950	8.900	1/33		2.800-2.950	7.019	3/33	1/33
3.000-3.050	9.000	1/27		3.000-3.050	7.200	1/27	
3.100-3.250	9.000	2/39		3.100-3.250	7.150	1/39	
3.300-3.550	9.200	0/45	1/45	3.300-3.550	7.300	3/45	
>3.600	9.200	0/22		>3.600	7.300	1/22	

2.3. Đường kính thân trước sau

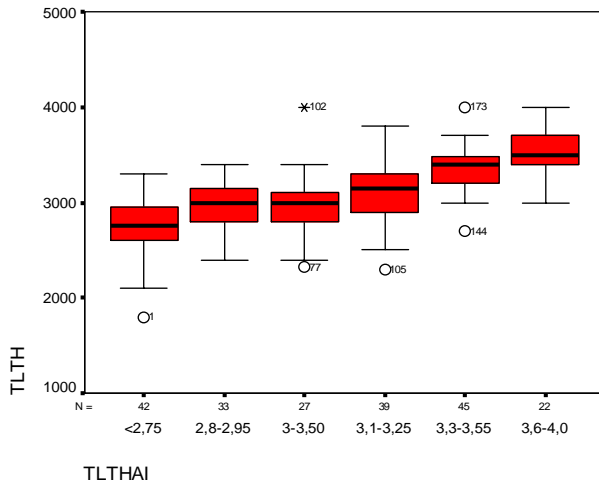


2.4. Đường kính ngang thân

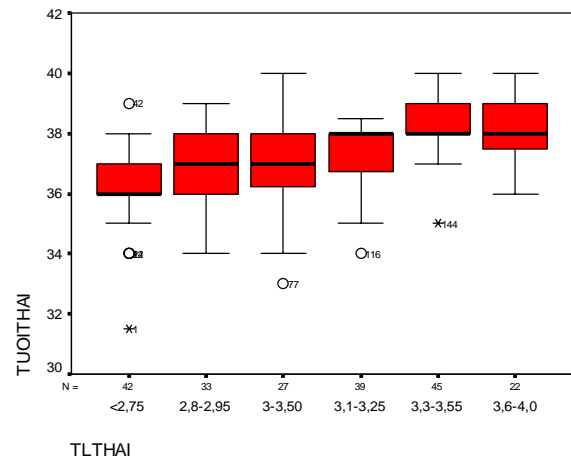


Trọng lượng (TL) thai	ĐK thân trước sau	NL trung bình	NL thái quá	Trọng lượng (TL) thai	ĐK ngang thân	NL trung bình	NL thái quá
<2.750	8.700	0/42		<2.750	9.600	3/42	
2.800-2.950	8.900	0/33		2.800-2.950	9.900	1/33	
3.000-3.050	9.000	1/27		3.000-3.050	9.800	0/27	
3.100-3.250	9.000	0/39		3.100-3.250	10.000	1/39	
3.300-3.550	9.200	3/45	1/45	3.300-3.550	10.300	1/45	
>3.600	9.200	0/22	1/22	>3.600	1	1/22	1/22

2.5. Trọng lượng thai nhi dự đoán trong siêu âm so với trọng lượng thai khi sinh ra



2.6. Tuổi thai dự đoán trong siêu âm so với trọng lượng thai khi sinh ra



3. Tổng kết các chỉ số ngoại lệ

Các chỉ số	Ngoại lệ (NL) trung bình	NL thái quá	Cộng	% sai sót
Đường kính lưỡng đỉnh	4	1	5	2,4
Chiều dài xương đùi	11	2	13	6,3
Đường kính thân trước sau	4	2	6	2,9
Đường kính ngang thân	6	1	7	3,4
Trọng lượng thai nhi	5	1	6	2,9
Tuổi thai dự đoán	3	2	5	2,4

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, trọng lượng thai trung bình dự kiến trên siêu âm là $3.093 \pm 361,8$ so với trọng lượng thai sau sanh 309.6 ± 387.8 không khác biệt có ý nghĩa thống kê, cho thấy kết quả dự đoán trên siêu âm có thể sử dụng được.

Đo đường kính lưỡng đỉnh so với tuổi thai lúc sinh có 4 ngoại lệ trung bình và 1 ngoại lệ thái quá, chiếm tỷ lệ 2,4%. Đo chiều dài xương đùi so với tuổi thai lúc sinh có các ngoại lệ lần lượt là 11 và 2, chiếm tỷ lệ 6,3%. Cũng thế, đo đường kính thân trước sau, đường kính ngang thân, trọng lượng thai nhi dự đoán và tuổi thai dự đoán, các ngoại lệ lần lượt là 2,9%, 3,4%, 2,9% và 2,4%. Trong khi đó, Gull và cộng sự lại cho rằng các khác biệt trong việc đo đường kính lưỡng đỉnh và chiều dài xương đùi thấp hơn các khác biệt khi đo các vòng bụng và vòng đầu. Ba người đo, khác biệt trung bình giữa trọng lượng thai nhi sinh ra lần lượt được ước tính là 6,1; 5,9 và 6,3%. Kull và cộng sự cũng cho rằng khi ước tính dựa vào 2 người khảo sát trên một bệnh nhân, khác biệt giảm xuống nhưng không nhiều 4,8-5,6%⁽⁵⁾. Như vậy, các sai số trong đo các chỉ số thai nhi là khó tránh khỏi và các sai số trong nghiên cứu này có thể chấp nhận được.

Các kết quả về chiều dài xương đùi không khác biệt nhiều với các kết quả của Nguyễn Đức Hình như sau: $67,1 \pm 3,9$ lúc 36 tuần; $68,8 \pm 3,5$ lúc 37 tuần; $70,1 \pm 3,4$ lúc 38 tuần; $71,8 \pm 3,9$ lúc 39 tuần; $72,8 \pm 3,5$ lúc 40 tuần⁽²⁾.

Số liệu của nước ngoài, nhất là các nước phương tây, thường không phù hợp với Việt Nam, vì có các đặc trưng về chủng tộc khác nhau⁽³⁾. Nhưng ở đây, trên máy ALOKA SSD4000, phần mềm đo các chỉ số thai nhi theo số liệu của Tokyo U Nhật, chúng tôi nghĩ rằng các số liệu chắc cũng không khác biệt nhiều với thai nhi Việt Nam.

Nghiên cứu này dựa vào các chỉ số siêu âm thai nhi để ước tính trọng lượng thai. Nhưng theo [Nahum và cộng sự](#), trọng lượng thai đúng kỳ được ước tính bằng cách dùng các chỉ số siêu âm thai nhi thường không chính xác hơn khi dựa vào việc lượng hóa các đặc trưng đặc hiệu ở người mẹ và thai kỳ⁽⁴⁾.

KẾT LUẬN

Ước tính trọng lượng thai qua siêu âm khá chính xác, tuy cũng còn các sai số từ 2,4 đến 6,3%. Các sai số này tuy nhỏ, nhưng cần khắc phục vì chính các sai sót này khiến cho tiên lượng trọng lượng thai từng trường hợp không chính xác.

TÓM TẮT

Khảo sát mức độ tin cậy của chẩn đoán siêu âm trong tiên lượng trọng lượng thai nhi. Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát mức độ chính xác của các phương pháp đo thai nhi trên siêu âm với trọng lượng thật của trẻ sơ sinh khi mới chào đời. **Thiết kế nghiên cứu:** Hồi cứu 293 phụ nữ đến sinh tại bệnh viện Nhật Tân từ ngày 01/01/2005 đến ngày 30/09/2006. Tất cả các trường hợp này phải có siêu âm trước khi sinh ≤ 3 ngày. **Kết quả nghiên cứu:** Trọng lượng thai trung bình ước tính trên siêu âm là $3.093.4 \pm 361.8$ so với trọng lượng thai trung bình sau khi sinh là $3.079.6 \pm 387.8$, không khác biệt có ý nghĩa với $p > 0,05$. Các sai số ngoại lệ trung bình và ngoại lệ thái quá cũng xảy ra từ 2,4% trong ước tính tuổi thai bằng đường kính lưỡng đỉnh, cho đến cao nhất là đo chiều dài xương đùi là 6,3%. Các sai sót khi đo đường kính lưỡng đỉnh, đường kính thân trước sau, đường kính ngang thân và ước tính tuổi thai trong lúc làm siêu âm lần lượt là 2,4%, 2,9%, 3,4% và 2,9%. **Kết luận:** Ước tính trọng lượng thai qua siêu âm khá chính xác, tuy cũng còn các sai số từ 2,4 đến 6,3%.

THAM KHẢO

1. Phan Trường Duyệt. Sử dụng máy siêu âm đo đường kính lưỡng đỉnh phối hợp máy tính phân tích để chẩn đoán tuổi thai. Y học thực hành (452), 5/2003, tr 14-16.
2. Nguyễn Đức Hình. Chiều dài xương đùi thai từ 28 tuần đo bằng siêu âm. Y học Việt Nam, 7/2003, tr 1-5.
3. Phan Trường Duyệt. Nghiên cứu tính đặc trưng về chủng tộc của biểu đồ chẩn đoán tuổi thai của Việt Nam. Y học Việt Nam, 6/2003, tr 32-39.
4. [Nahum GG, Stanislaw H](#). Ultrasonographic prediction of term birth weight: how accurate is it? [Am J Obstet Gynecol](#). 2003 Feb;188(2):566-74.
5. [Gull I, Fait G, Har-Toov J, Kupferminc MJ, Lessing JB, Jaffa AJ, Wolman I](#). Prediction of fetal weight by ultrasound: the contribution of additional examiners. [Ultrasound Obstet Gynecol](#). 2002 Jul;20(1):57-60.