

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ DỰ ĐOÁN TRỌNG LƯỢNG THAI CỦA THAI ĐỦ THÁNG QUA LÂM SÀNG VÀ SIÊU ÂM

Lê Lam Hương, Hoàng Thanh Hà

Bộ môn Phụ Sản, Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá giá trị lâm sàng và siêu âm trong dự đoán trọng lượng thai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 356 sản phụ mang thai đủ tháng, đơn thai, tuổi thai từ 38 tuần đến 42 tuần tính theo ngày đầu tiên kỳ kinh cuối cùng và siêu âm quý đầu thai kỳ vào viện khi có các dấu hiệu chuyển dạ, quá trình thai nghén phát triển bình thường và không mắc các bệnh lý nội ngoại khoa. Loại trừ các trường hợp mẹ mắc các bệnh lý như Tiền sản giật - Sản giật, cao huyết áp mãn tính. Thai có các bệnh lý hay dị tật bẩm sinh như não úng thủy, vô sọ, bụng cóc, thai suy dưỡng, kém phát triển. **Kết quả:** Trọng lượng trẻ sơ sinh đủ tháng trung bình là $3183,71 \pm 432,63g$. Đường kính lưỡng đỉnh trung bình của thai đủ tháng là $91,00 \pm 2,59$ mm. Chu vi bụng trung bình của thai đủ tháng là $334,71 \pm 19,20$ mm. Chiều dài xương đùi trung bình của thai đủ tháng là $70,10 \pm 3,0943$ mm. Phương pháp ước tính trọng lượng thai nhi bằng lâm sàng, mối tương quan giữa bề cao tử cung và trọng lượng thai đủ tháng $y = 19,8051 + 0,00349x$ với $r = 0,6019$, $p < 0,01$. Mối tương quan giữa chu vi bụng mẹ (Y) và trọng lượng thai (X) $y = 68,3945 + 0,0087x$ với $r = 0,6008$, $p < 0,01$. Mối tương quan giữa mức tăng cân của mẹ (Y) và trọng lượng thai (X) $y = 2,2078 + 0,0028x$ với $r = 0,4007$, $p < 0,05$. Phương pháp ước tính trọng lượng thai nhi bằng siêu âm, công thức tính trọng lượng thai dựa vào đường kính lưỡng đỉnh là $y = 76,5197 + 0,0054x + -0,0000002902x^2$ với $r = 0,6031$, $p < 0,01$. Công thức tính trọng lượng thai dựa vào chu vi vòng bụng là $y = 211,5732 + 0,0458x + -0,000002216x^2$, $r = 0,7107$, $p < 0,01$. Mối tương quan giữa chiều dài xương đùi (Y) và trọng lượng thai (X) $y = 48,6155 + 0,0100x \pm 0,000001008x^2$ với $r = 0,4868$, $p < 0,01$. **Kết luận:** Có mối tương quan giữa bề cao tử cung, siêu âm và trọng lượng thai dự đoán ở thai đủ tháng.

Abstract

PREDICTION OF FETAL WEIGHT OF FULL TERM

PREGNANCY BY COMBINATION OF CLINICAL AND ULTRASOUND FEATURES

Objectives: To assess the clinical and ultrasound value in predicting fetal weight. **Material and Methods:** Studying on 356 at term pregnancy from 38 weeks to 42 weeks based on the first day of the last menstrual period and the result of ultrasound within the first three months. There are signs of beginning labour. There is the normal gestational development. Single pregnant. There is no internal surgical pathology. The mother catches some diseases, such as: Pre-eclampsia, eclampsia, chronic hypertension... The fetal has pathologies or congenital malformations, such as Hydrocephalus, Bare-skull, Frog-bellied... The fetal is malnourished or poorly developed. **Results:** The average weight of at term infant is: $3183.71 \pm 432.63g$. The average BDP is 91.00 ± 2.59 mm. The average AC at term pregnancy is 334.71 ± 19.20 mm. The average femur's length is 70.10 ± 3.0943 mm. The method used to estimate the weight of fetal by doing clinical. The correlation between the height of uterus and the weight of a full-term pregnancy $y = 19.8051 + 0.0034x$ with $r = 0.6019$, $p < 0.01$. The correlation between the mother's AC (Y) and the weight of fetal (X) $y = 68.3945 + 0.0087x$ with $r = 0.6008$, $p < 0.01$. The correlation between the mother's level of gaining weight (Y) and the weight of fetal (X): $y = 2.2078 + 0.0028x$ with $r = 0.4007$, $p > 0.05$. The method used to estimate the weight of fetal by doing ultrasound: The formula used to determine the weight of fetal through the BDP is $y = 76.5197 + 0.0054x + -0.0000002902x^2$ with $r = 0.6031$, $p < 0.01$. The formula used to determine the fetal weight through the AC is $y = 211.5732 + 0.0458x + -0.000002216x^2$ with $r = 0.7107 - 0.000002216$, $p < 0.01$. The formula used to determine the fetal weight through the FL is $y = 48.6155 + 0.0100x + -0.000001008x^2$ with $r = 0.48682$, $p < 0.01$. **Conclusion:** There were a correlation between the height of uterus, ultrasound and fetal weight prediction of full term births.

Đặt vấn đề

Cân nặng trẻ lúc sinh không chỉ là một trong những đánh giá về giá trị chăm sóc sức khỏe và tình

trạng dinh dưỡng của sản phụ, mà còn rất quan trọng đối với sự sống còn, phát triển trí não thể chất, tinh thần và xã hội của trẻ em.

Trọng lượng thai nhi đủ tháng phản ánh quá trình nuôi dưỡng bào thai trong bụng mẹ, gián tiếp phản ánh công tác chăm sóc quản lý thai nghén của ngành sản khoa. Cân nặng trẻ lúc sinh là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của trẻ khi sinh ra và có một ý nghĩa quan trọng trong việc tiên lượng cuộc chuyển dạ.

Ước lượng trọng lượng thai một cách chính xác luôn là mục tiêu mong muốn đạt được của các nhà thực hành sản khoa. Vì luôn có mối liên hệ chặt chẽ giữa các yếu tố: Cân nặng thai, tỉ lệ tử vong, các đặc điểm bánh rau, tỷ lệ bệnh tật, và chất lượng dân số, nên mức độ chính xác của ước lượng trọng lượng thai ảnh hưởng phần lớn việc theo dõi và chọn lựa phương thức sinh thích hợp.

Trong lịch sử thực hành sản khoa, đã có rất nhiều phương pháp lâm sàng và cận lâm sàng được đề xuất nhằm ước lượng trọng lượng thai. Ước lượng trọng lượng càng ít sai số càng tốt. Các phương pháp lâm sàng cổ điển được sử dụng phổ biến như: đo bề cao tử cung, ước lượng trọng lượng thai từ tuổi thai, tương quan giữa chiều cao và trọng lượng thai đều cho thấy những sai số không nhỏ [3].

Siêu âm đóng một vai trò quan trọng trong sản khoa. Siêu âm là một phương pháp cho phép chúng ta theo dõi, quan sát được những phát triển của thai nhi nhất là trong giai đoạn thai đủ tháng. Trong nhiều trường hợp siêu âm có tính chất quyết định trong việc chẩn đoán và xử trí các vấn đề sản khoa, từ bệnh lý của thai nhi đến bệnh lý của bánh rau, dây rốn, buồng ối, màng rau. Sử dụng siêu âm được xem như biện pháp hỗ trợ đắc lực để ước lượng trọng lượng thai nhi [7],[4].

Tại Thừa Thiên Huế vẫn chưa có nhiều nghiên cứu về giá trị dự báo trọng lượng thai qua lâm sàng và siêu âm. Vì thế, chúng tôi tiến hành đề tài: *Nghiên cứu giá trị dự đoán trọng lượng thai của thai đủ tháng qua lâm sàng và siêu âm với hai mục tiêu:*

- Đánh giá giá trị của lâm sàng dự đoán trọng lượng thai.
- Đánh giá giá trị của siêu âm trong dự đoán trọng lượng thai.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là những sản phụ vào sinh tại khoa Phụ sản Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện Đại học Y Dược Huế từ tháng 9/2012 đến tháng 7/2013.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Mang thai đủ tháng từ 38 tuần đến 42 tuần, tính theo ngày đầu tiên kỳ kinh cuối cùng và siêu âm trong 3 tháng đầu thai kỳ, có dấu hiệu chuyển dạ. Sản phụ có quá trình thai nghén phát triển bình thường, đơn thai và không mắc các bệnh lý nội ngoại khoa

Tiêu chuẩn loại trừ: Mẹ mắc các bệnh lý như Tiền sản giật, sản giật, cao huyết áp mãn tính. Thai có các bệnh lý hay dị tật bẩm sinh như não úng thủy, vô sọ, bụng cóc... Thai suy dưỡng, kém phát triển.

Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang, cỡ mẫu tính theo công thức:

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2 \cdot \delta}{(\epsilon\mu)^2} \times \text{số lớp tuổi thai}$$

Ở đây chúng tôi chọn cỡ mẫu là 356 sản phụ

Phương tiện nghiên cứu: Máy siêu âm hiệu Siemens Acuson X300 premium edition. Cân sơ sinh TANITA (do Nhật sản xuất) với độ chính xác 5gr. Thước dây có vạch milimet.

Phương pháp tiến hành

Khám thai: Hỏi tiền sử, bệnh sử, khám toàn thân phát hiện các bệnh lý nội ngoại khoa, đo mạch nhiệt, huyết áp, nhịp thở. Đo cân nặng chiều cao thai phụ. Khám thai xác định tuổi thai chính xác, kiểm tra bề cao tử cung, vòng bụng, tình trạng thai

Siêu âm: Đo đường kính lưỡng đỉnh, chu vi bụng, chiều dài xương đùi, chu vi đầu, chiều dài cánh tay.

- Cách đo đường kính lưỡng đỉnh: Mặt cắt ngang qua đường kính lớn nhất của hộp sọ gồm có đồi thị, đường liềm não, não thất III và vách trong suốt

- Đo chu vi vòng bụng: Mặt cắt phải vuông góc với cột sống của thai nhi ngang đốt sống thắt lưng L2 và thấy: Tĩnh mạch rốn nổi với tĩnh mạch cửa của gan. Mặt cắt ngang của dạ dày. Phần thượng thận của thai.

- Đo chiều dài xương đùi: Cổ xương đùi như chỗ cong của đầu gậy chơi golf. Lỗi cầu ngoài tăng âm mạnh hơn lỗi cầu trong nên trên siêu âm hình ảnh đầu dưới xương đùi hơi vát.

Từ các chỉ số đo trên, chúng tôi dựa theo công thức Haddlock2 đã được cài sẵn trong máy siêu âm ước tính trọng lượng thai và ghi lại kết quả.

Khám trẻ sơ sinh sau sinh: Đo cân nặng trẻ sơ sinh, ngay sau khi sinh ra, trẻ được lau khô, sau đó đặt lên bàn cân, đợi cho kim dừng hoàn toàn rồi đọc kết quả trên đồng hồ của cân. Ghi kết quả bằng gam

Xử lý số liệu

Phân tích và xử lý số liệu thu được trong quá trình nghiên cứu được xử lý bằng chương trình Medcalc12 và Excel.

Lập bảng kết quả về giá trị trung bình, độ lệch chuẩn của các số đo thai nhi (ĐKLĐ, CVB, CDXB, TLT) và bánh rau (BDR, ĐKTBR, TTR) tương ứng với tuổi thai.

Dùng hệ số tương quan r để xác định mối tương quan giữa hai đại lượng ($-1 \leq r \leq 1$). Lập hàm số tương

quan giữa các chỉ số bánh rau và tuổi thai, trọng lượng thai theo các mô hình hồi quy

Kết quả nghiên cứu

Đặc điểm chung

Phân bố theo đặc điểm chung

Bảng 3.1. Phân bố theo đặc điểm chung

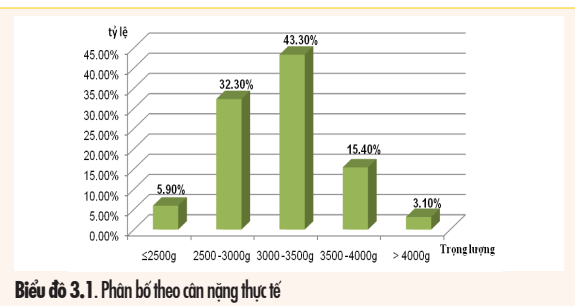
Phân bố theo	Số lượng thai nhi (n)	Tỷ lệ %
Nghề nghiệp	Lao động trí óc	106
	Lao động chân tay	69
	Khác	181
	Tổng	356
Khu vực	Thành thị	140
	Nông thôn	216
	Tổng	356
Phân bố giới tính trẻ sơ sinh	Nam	184
	Nữ	172
	Tổng	356
Tiền sử sảy thai của thai phụ	Không sảy	304
	Sảy lần 1	48
	Sảy lần 2	4
	Tổng	356
Tuần tuổi thai	38	72
	39	119
	40	121
	41	36
	42	8
	Tổng	356

Số thai phụ thuộc nhóm lao động trí óc chiếm 29,8%. Số thai phụ thuộc nhóm lao động chân tay chiếm 19,4%. Chiếm ưu thế là nhóm nghề khác 50,8%.

Các sản phụ chủ yếu đến từ vùng nông thôn 60,7%, số trẻ sơ sinh có giới tính nữ chiếm 48,2%. Số trẻ sơ sinh có giới tính nam chiếm 51,8%. Số thai phụ sảy thai ít nhất 1 lần là 14,6% Chiếm ưu thế là nhóm 40 tuần chiếm 34%. Ít nhất là nhóm 42 tuần chỉ 2,2%

Các giá trị dự đoán trọng lượng thai trên lâm sàng và siêu âm

Tình hình cân nặng của trẻ sơ sinh trên thực tế



Trọng lượng trẻ sơ sinh đủ tháng tỷ lệ lớn nhất 43,3 % có cân nặng từ 3000 đến 3500g. Nhóm có tỷ

lệ thấp nhất 3,1% là nhóm > 4000g. Theo nghiên cứu của A Ego và cộng sự năm 2008, với n = 51,126 sản phụ đủ tháng cho thấy không có sự khác biệt về TLT theo con so con rạ [1]. Vấn đề này vẫn chưa rõ ràng và còn đang được bàn cãi. Theo một số tác giả thì cân nặng trung bình của chúng tôi tương đương tác giả Scioscia (2008) trọng lượng sơ sinh đủ tháng trung bình là 3127g [9]

Cân nặng trung bình trẻ sơ sinh theo lần sinh, giới tính

Bảng 3.2. Cân nặng trung bình trẻ sơ sinh theo lần sinh, giới tính

	Nhóm	số lượng thai nhi (N)	Tỷ lệ %	$\bar{X} \pm SD$
Theo lần sinh	Con so	164	46,07 %	3147,56 ± 408,57
	Con rạ	192	53,93 %	3214,58 ± 450,94
	Tổng	356	100,00 %	3183,71 ± 432,63
Theo giới tính	Trái	184	51,80 %	3230,81 ± 420,11
	Gái	172	48,20 %	3132,75 ± 441,36
	Tổng	356	100,00 %	3183,71 ± 432,63

Cân nặng trung bình của trẻ sơ sinh là 3183,71 ± 432,63. Trọng lượng trung bình ở nhóm con so là 3147,56 ± 408,57g, nhóm con rạ là 3214,58 ± 450,94g.

Trọng lượng trung bình của trẻ gái sơ sinh đủ tháng là 3230,81 ± 420,11g, trẻ trai là 3132,75 ± 441,36g. Sơ sinh trai nặng hơn sơ sinh gái là 98g. So sánh trọng lượng trung bình sơ sinh gái và trai khác nhau có ý nghĩa thống kê với p < 0,05, phù hợp với nhiều nghiên cứu [12],[13].

Tình hình cân nặng thai nhi theo dự đoán trên siêu âm

Bảng 3.3. Phân bố theo cân nặng dự đoán trên siêu âm

Trọng lượng trẻ sơ sinh (g)	Số lượng thai nhi (n)	Tỷ lệ %
≤ 2500	26	7,3%
> 2500- 3000	123	34,6%
> 3000- 3500	160	44,9%
> 3500- 4000	41	11,5%
> 4000	6	1,7%
Tổng	356	100,0%
$\bar{X} \pm SD$	3127,20 ± 407,63	

Cân nặng dự đoán trung bình của thai nhi theo trên siêu âm là 3127,20 ± 407,63, nhỏ nhất là 1700g, lớn nhất là 4500g. Trọng lượng thai nhi theo trên lâm sàng chiếm chủ yếu từ 3000g đến 3500g chiếm tỷ lệ 44,9%.

Phân bố theo chu vi bụng sản phụ, bề cao tử cung (BCTC) (cm) khi sinh

Chu vi bụng sản phụ trung bình là 96,2163 ± 6,2925 cm. Trong đó nhóm chu vi bụng sản phụ từ 90 - 98 cm chiếm tỷ lệ lớn nhất 45,6%. Chu vi bụng sản phụ nhỏ nhất là 81 cm. Chu vi bụng sản phụ lớn nhất 115 cm. Bề cao tử cung trung bình của sản phụ đủ tháng là 30,9242 ± 2,5102cm. Trong đó nhóm bề

Bảng 3.4. Phân bố theo chu vi bụng sản phụ, bề cao tử cung (cm) khi sinh

Phân bố theo chu vi bụng mẹ, theo BCTC		Số lượng thai nhi	Tỷ lệ %	Giá trị trung bình $\bar{X} \pm SD$
Chu vi bụng mẹ (cm)	≤ 86	22	6,2%	96,2163 ± 6,2925
	86- 90	45	12,6%	
	90- 94	81	22,8%	
	94- 98	81	22,8%	
	98- 102	66	18,5%	
	102-106	42	11,8%	
	106- 110	17	4,8%	
	> 110	2	0,6%	
Tổng		356	100,0%	
Theo Bề cao tử cung (cm)	≤ 26	8	2,2%	30,9242 ± 2,5102
	26- 28	51	14,3%	
	28- 30	106	29,8%	
	30- 32	108	30,3%	
	32- 34	57	16,0%	
	34- 36	17	4,8%	
	36- 38	7	2,0%	
	>38	2	0,6%	
Tổng		356	100,0%	

cao tử cung từ 28 - 32 cm chiếm tỷ lệ lớn nhất 60,1%. Bề cao tử cung nhỏ nhất là 25 cm.

Đường kính lưỡng đỉnh thai nhi, chiều dài xương đùi, chu vi vòng bụng trên siêu âm.

Bảng 3.5. Phân bố theo chu vi vòng bụng (CWB) trung bình, đường kính lưỡng đỉnh (ĐKLĐ), chiều dài xương đùi

Phân bố theo CWB, ĐKLĐ, chiều dài xương đùi	Số lượng thai nhi (n)	Tỷ lệ %
Chu vi vòng bụng (mm)	≤ 280	1
	> 280 - 300	15
	> 300 - 320	58
	> 320 - 340	146
	> 340 - 360	108
	> 360	28
$\bar{X} \pm SD$	334,71 $\pm$ 19,20	
Đường kính lưỡng đỉnh (mm)	≤ 86	2
	> 86 - 90	160
	> 90- 94	168
	> 94	26
$\bar{X} \pm SD$	91,00 $\pm$ 2,59	
Chiều dài xương đùi (mm)	≤ 60	4
	> 60- 65	19
	> 65 - 70	166
	> 70 - 75	158
	> 75 - 80	9
$\bar{X} \pm SD$	70,10 $\pm$ 3,0943	

Đường kính lưỡng đỉnh trung bình của thai nhi đủ tháng là 91,0315 $\pm$ 3,6147mm, nhỏ nhất là 78 mm. Đường kính lưỡng đỉnh của thai nhi đủ tháng lớn nhất 103 mm.

Chiều dài xương đùi trung bình của thai nhi đủ tháng là 70,10 $\pm$ 3,0943mm, tháng nhỏ nhất là 58,00 mm, lớn nhất là 80,00 mm. Theo Nguyễn Thanh Nam [10] chiều dài xương đùi trung bình lúc thai 39 tuần là

70,24mm. Giải thích điều này, chúng tôi cho rằng có thể ở các địa phương và vùng miền khác nhau nhưng có thể đều là người Việt Nam nên sự biến thiên các trị số là không nhiều. Chu vi vòng bụng trung bình thai nhi đủ tháng là 334,71 $\pm$ 19,20 mm. Chu vi vòng bụng thai nhi đủ tháng nhỏ nhất là 274,5 mm, lớn nhất là 387 mm. Theo nghiên cứu của chúng tôi có $r = 0,603158$ cho thấy mối tương quan giữa trọng lượng thai và đường kính lưỡng đỉnh là tương đối chặt chẽ, thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của các tác giả khác. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối tương quan chặt chẽ giữa trọng lượng thai nhi và chu vi vòng bụng thai qua siêu âm giống với các nghiên cứu khác [11],[12],[2].

Sai số giữa trọng lượng sau sinh với trọng lượng ước tính qua lâm sàng và siêu âm

Bảng 3.6. Sai số giữa trọng lượng sau sinh với trọng lượng ước tính bằng lâm sàng và siêu âm

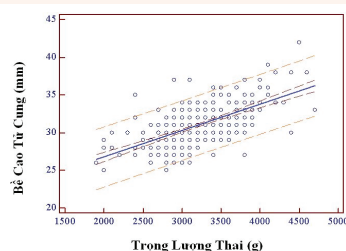
	Sai số ($\pm$)	Số lượng thai nhi (n)	Tỷ lệ %
Sai số giữa trọng lượng sau sinh với trọng lượng ước tính bằng lâm sàng	< 100	113	31,7%
	100 - 300	127	35,7%
	300 - 500	70	19,7%
	> 500	46	12,9%
	Tổng	356	100,0%
Giá trị trung bình	$\pm 256,32$		
Sai số giữa trọng lượng sau sinh với trọng lượng ước tính bằng siêu âm	< 100	79	22,2%
	100 - 300	212	59,6%
	300 - 500	40	11,2%
	> 500	25	7,0%
Giá trị trung bình	$\pm 204,40$		

Sai số giữa trọng lượng thai nhi ước tính qua lâm sàng với trọng lượng thai nhi sau sinh trung bình là $\pm 256,32g$. Sai số giữa trọng lượng sau sinh với trọng lượng ước tính bằng siêu âm trung bình là $\pm 204,40$. Kết quả của chúng tôi tương đương với các số liệu của các tác giả trên với $p > 0,05$, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê [7],[8],[11].

Các mối tương quan

Mối tương quan giữa bề cao tử cung (Y) và trọng lượng thai đủ tháng (X):

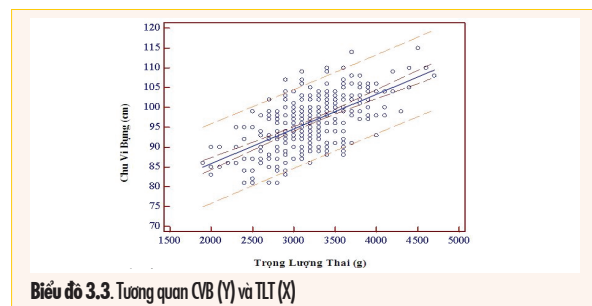
Xác định hàm số tương quan nhất giữa bề cao tử

**Biểu đồ 3.2.** Tương quan BCTC (Y) và TLT (X)

cung (Y) và trọng lượng thai (X). Dựa trên số liệu thu thập được, chúng tôi lập được hàm số tương quan sau: $y = 19,8051 + 0,0034 x$ với $r = 0,6019$, $p < 0,01$

Mối tương quan giữa chu vi bụng mẹ (Y) và trọng lượng thai (X):

Xác định hàm số tương quan nhất giữa chu vi bụng mẹ (Y) và trọng lượng thai (X). Dựa trên số liệu thu thập được, chúng tôi lập được hàm số tương quan sau: $y = 68,3945 + 0,0087 x$ với $r = 0,6008$, $p < 0,01$

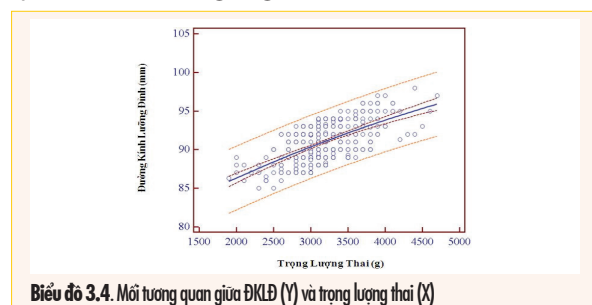


Mối tương quan giữa ĐKLĐ (Y) và trọng lượng thai (X):

Bảng 3.7. Xác định hàm số tương quan nhất giữa đường kính lưỡng đỉnh (Y) và TLT (X).

Hàm số	Phương trình	r	p
Hàm bậc 1	$y = 79,5149 + 0,003608 x$	0,602079729	<0,001
Hàm bậc 2	$y = 76,5197 + 0,005490 x + -0,0000002902 x^2$	0,603158354	<0,001
Hàm logarit	$y = -0,1629 + 26,0554 \text{ Log}(x)$	0,601165535	0,9798
	$\text{Log}(y) = 1,5237 + 0,1244 \text{ Log}(x)$	0,601414998	<0,001

Hàm số tương quan bậc 2 có r cao nhất được chọn là hàm số $y = 76,5197 + 0,005490 x + -0,0000002902 x^2$ với $r = 0,603158$, $p < 0,01$ làm hàm số biểu thị sự tương quan. Biểu đồ tương ứng:

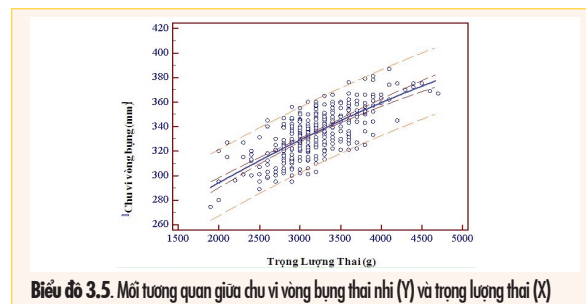


Mối tương quan giữa chu vi vòng bụng thai nhi (Y) và trọng lượng thai (X)

Bảng 3.8. Xác định hàm số tương quan nhất giữa CVB thai nhi trên siêu âm (Y) và TLT (X).

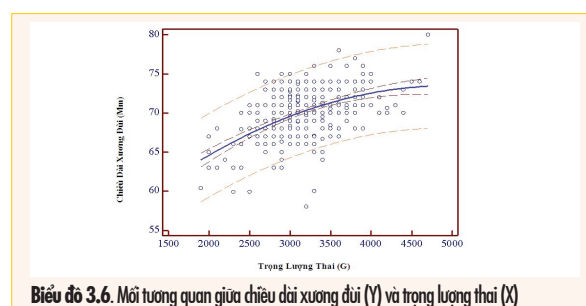
Hàm số	Phương trình	R	p
Hàm bậc 1	$y = 234,4435 + 0,03149 x$	0,709788701	<0,001
Hàm bậc 2	$y = 211,5732 + 0,04586 x + -0,000002216 x^2$	0,710703876	<0,001
Hàm logarit	$y = -460,6877 + 227,3293 \text{ Log}(x)$	0,70837843	<0,001
	$\text{Log}(y) = 1,4840 + 0,2972 \text{ Log}(x)$	0,708025423	<0,001

Hàm số tương quan bậc 2 có r cao nhất được chọn: $y = 211,5732 + 0,04586 x + -0,000002216 x^2$ với $r = 0,71070$, $p < 0,01$ làm hàm số biểu thị sự tương quan.



Mối tương quan giữa chiều dài xương đùi (Y) và trọng lượng thai (X)

Dựa trên số liệu thu thập được, chúng tôi lập được hàm số tương quan sau $y = 48,6155 + 0,01002 x + -0,000001008 x^2$ với $r = 0,486826458$, $p < 0,01$, biểu đồ tương ứng:



Mối tương quan giữa trọng lượng trẻ sơ sinh đủ tháng với đường kính lưỡng đỉnh và CVVB qua siêu âm. Y: trọng lượng thai; X1: đường kính lưỡng đỉnh, X2: chu vi vòng bụng.

Được biểu thị bằng phương trình $Y = 65,5926 X1 + 12,7143 X2 - 7040,9552$ với $r = 0,798185442$, $p < 0,001$.

Kết luận

Qua kết quả nghiên cứu trên 356 sản phụ đủ tháng chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Trọng lượng trẻ sơ sinh đủ tháng là $3183,71 \pm 432,63g$. Đường kính lưỡng đỉnh trung bình của thai đủ tháng là $91,00 \pm 2,59mm$, Chu vi bụng trung bình của thai đủ tháng là $334,71 \pm 19,20 mm$. Chiều dài xương đùi trung bình của thai đủ tháng là $70,10 \pm 3,0943mm$.

Phương pháp ước tính trọng lượng thai nhi bằng lâm sàng:

Mối tương quan giữa bề cao tử cung và trọng lượng thai đủ tháng $y = 19,8051 + 0,0034x$ với $r = 0,6019$, $p < 0,01$. Mối tương quan giữa chu vi

bụng mẹ (Y) và trọng lượng thai (X) $y = 68,3945 + 0,0087 x$ với $r = 0,6008$, $p < 0,01$. Mối tương quan giữa mức tăng cân của mẹ (Y) và trọng lượng thai (X) $y = 2,2078 + 0,0028 x$ với $r = 0,40074$, $p < 0,05$

Phương pháp ước tính trọng lượng thai nhi bằng siêu âm:

Trọng lượng thai nhi ước tính bằng siêu âm khi

dùng công thức của hadlock 2 có giá trị trung bình là $3127,20 \pm 407,63g$. Công thức tính trọng lượng thai qua đường kính lưỡng đỉnh là $y = 76,5197 + 0,0054 x + -0,0000002902 x^2$ với $r = 0,6031$, $p < 0,01$. Công thức tính trọng lượng thai qua chu vi vòng bụng là $y = 211,5732 + 0,0458 x + -0,000002216 x^2$ với $r = 0,7107$, $p < 0,01$.

Tài liệu tham khảo

1. Abu P.O, Ohagwu C.C et al (2009), "Correlation between placental thickness and estimated fetal weight in Nigerian Women", *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences*, 1(3), pp. 80-85.
2. Aninola R.A, Akinola O.I, Oyekan O.O (2009), "Sonography in Fetal birth weight estimation, Educational Reasearch and Review", 4(1), pp. 16-20.
3. Bệnh viện Hùng Vương (2007), *Siêu âm sản khoa thực hành*, NXBY học thành phố Hồ Chí Minh1
4. Chien PF, Owen P, Khan KS (2000) "Validity of ultrasound estimation of fetal weight" *Obstet Gynecol*, 95 (6), pp 60.
5. Phan Trường Duyệt (2003), "Kỹ thuật siêu âm và ứng dụng trong sản phụ khoa ", Nhà xuất bản khoa học, Hà Nội, tr 78-90.
6. Habib F.A (2002), "Prediction of low birth weight infants from ultrasound measurement of placental diameter and placental thickness", *Annals of Saudi Meadicine*, 22(5- 6), pp. 312- 314.
7. Hồ Thị Thu Hằng (2008) "Ước lượng cân nặng thai bằng đo đường kính lưỡng đỉnh và chiều dài xương đùi trên siêu âm hai chiều", báo cáo khoa học, *Tạp chí y học thực hành*.
8. Lê Hoàng (2004) "Nghiên cứu sự phát triển của thai nhi bình thường trong tử cung thông qua một số số đo siêu âm", Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Y khoa Hà Nội.
9. Lê Thị Hương (2001), "Ước lượng cân nặng thai nhi trên lâm sàng", Luận văn thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
10. Kohorn EI. (1987), "Fetal weight estimation formula with biparietal diameter", *A J Obst Gyne*, pp. 553- 559.
11. Phan Thị Bích Mai (2006), "Nghiên cứu mối tương quan giữa thể tích bánh rau và trọng lượng thai nhi ở thai 35 tuần trở lên", Luận án bác sĩ chuyên khoa 2, Trường Đại học Y Hà Nội.
12. Hồ Diễm Trang (2004), "Nghiên cứu mối tương quan giữa trọng lượng thai nhi với cân nặng, chiều cao tử cung và vòng bụng của phụ nữ mang thai sinh tại Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trung Ương ương Huế", Luận văn thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Khoa Huế.
13. Nguyễn Thị Minh Trang (2009) "Vai trò của siêu âm và lâm sàng trong ước lượng trọng lượng thai từ 37 đến 42 tuần", Luận văn tốt nghiệp nội trú, Trường Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh.