

KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG TRONG SẢN KHOA VÀ CÁC DỊCH TẬT THAI NHI

*Amar Bhide
Asma Khalil
Aris T Papageorghiou*

*Susana Pereira
Shanthi Sairam
Basky Thilaganathan*

*Dịch giả:
Thạc sỹ, Bác sỹ Nguyễn Đình Trung*

MỤC LỤC

1	Đo lường trong sản khoa.....	2
	Túi thai.....	2
	Tần số tim thai (tam cá nguyệt 1).....	7
	Chiều dài đầu mông-CRL.....	11
	Các mức độ phân biệt trong chẩn đoán suy thai giai đoạn ba tháng đầu (siêu âm qua ngã âm đạo) ..	13
	Đo độ dày khoảng sáng sau gáy.....	15
	Đo độ dày da vùng cổ sau chẩm NF.....	17
	Đường kính lưỡng đỉnh.....	19
	Chu vi đầu.....	21
	Chu vi bụng.....	24
	Chiều dài xương đùi.....	27
	Sử dụng nhiều tham số thai nhi trong đánh giá tuổi thai.....	31
	Sử dụng nhiều tham số thai nhi trong đánh giá trọng lượng thai	34
	Chiều dài xương cánh tay.....	52
	Đường kính ngang tiểu não.....	56
	Tỷ lệ chu vi vòng đầu/ vòng bụng.....	60
	Tỷ lệ đường kính ngang tiểu não/ chu vi vòng bụng.....	62
	Tỷ lệ tốc độ tâm thu/ tâm trương trong động mạch rốn.....	63
	Đo kích thước não thất và kích thước ngang tâm nhĩ trong não thất bên.....	65
	Kích thước bể lớn.....	67
	Chu vi ngực.....	68
	Đường kính bể thận.....	70
	Chiều dài thận trung bình cho tuổi thai.....	71
	Chiều dài xương mũi.....	79
	ĐO kích thước dạ dày thai nhi.....	83
	Đo kích thước đại tràng của thai nhi.....	85
	Đo kích thước ruột non thai nhi.....	87
	Chỉ số dịch ối.....	89
	Chiều dài của cổ tử cung và ống cổ tử cung trong thai kỳ.....	92
2	Giãn não thất.....	94
3	Nang nội sọ.....	99
4	Bất sản thể chai.....	105
5	Bất thường hình dạng xương sọ.....	108
6	Các khe hở vùng mặt.....	113

7	Cằm nhỏ.....	118
8	Xương mũi.....	121
9	Tật hai mắt xa nhau.....	124
10	Các khối u vùng ngực.....	127
11	Tụ dịch vùng ngực.....	132
12	Cung động mạch chủ bên phải.....	136
13	động mạch dưới đòn phải lạc chỗ.....	137
14	Tim sang phải.....	138
15	Khảo sát 4 buồng tim.....	142
16	Bất thường nhịp tim.....	146
17	Khiếm khuyết thành bụng.....	150
18	Nang trong ổ bụng.....	155
19	Tăng hồi âm các tạng trong ổ bụng.....	161
20	Thiếu sản thận một bên.....	166
21	Nang thận.....	171
22	Thận ứ nước.....	175
23	Thận tăng âm.....	180
24	Bàng quang lớn.....	184
25	Ngắn chi.....	188
26	Các bất thường về khớp.....	193
27	Các bất thường ở bàn tay.....	196
28	Các bất thường ở túy sống.....	199
29	Các Khối u ở cột sống.....	204
30	Khối u vùng đầu và cổ.....	207
31	Tăng khoảng sáng sau gáy.....	214
32	Bất thường rau thai.....	218
33	Bất thường động mạch rốn duy nhất.....	222
34	Thiếu ối và cạn ối.....	226
35	Đa ối.....	229
36	Dài sợi ối.....	233
37	Các bất thường rau cài răng lược.....	235
38	Phù thai nhi.....	238
39	Thai nhi nhỏ.....	241
40	Hội chứng truyền máu song sinh.....	248

Đo lường trong sản khoa 1

Induni Douglas, Anthony E. Swartz, and Wui K. Chong

Túi thai

Chuẩn bị

Bàn quang không có nước tiểu.

Tư thế

Mẹ nằm trong tư thế sản khoa. Thu được hình ảnh mặt cắt Sagittal và ngang của dải nội mạc tử cung.

Đầu dò

Đầu dò âm đạo tần số 5-8MHZ .

Phương pháp

Lấy trung bình cộng của ba đường kính vuông góc với con trỏ thước đo đặt ở mép trong của túi thai..

HÌNH ẢNH

Túi thai có thể quan sát thấy được sau 5 tuần tính từ ngày đầu của kì kinh cuối cùng, với siêu âm qua đường âm đạo (TVS) và 6 tuần với siêu âm qua đường bụng (TAS), như một túi dịch nhỏ có bờ tròn tăng âm đặc trưng trong nội mạc tử cung, không có các thành phần bên trong..

CÁC SỐ ĐO

Mức ngưỡng P-hCG cao hơn mức mà túi thai sẽ được nhìn thấy trên TVS:

- thai một :1000 mili đơn vị quốc tế trên mililit (mIU / ml) (FIRP))
- Thai đôi 1556 mlU/ml
- IVF/GIFT 3372 mlU/ml

FIRP là viết tắt của First International Reference preparation.

Đường kính túi thai trung bình và ước tính tuổi thai	
Đường kính túi thai trung bình(mm)	Tuổi thai trung bình (tuần + ngày)
2	5 + 0
3	5 + 1
4	5 + 1
5	5 + 3
6	5 + 3
7	5 + 3



Túi thai (GS) đo được 17 mm trên siêu âm qua đường âm đạo (giữa các con trở).

Đường kính túi thai trung bình và ước tính tuổi thai	
Đường kính túi thai trung bình(mm)	Tuổi thai trung bình (tuần + ngày)
8	5 + 4
9	5 + 5
10	5 + 6
11	6 + 0
12	6 + 1
13	6 + 2
14	6 + 3
15	6 + 4
16	6 + 5
17	6 + 5

Đường kính túi thai trung bình và ước tính tuổi thai	
Đường kính túi thai trung bình(mm)	Tuổi thai trung bình (tuần + ngày)
18	6 + 6
19	7 + 0
20	7 + 1
21	7 + 2
22	7 + 3
23	7 + 4
24	7 + 5
25	7 + 5
26	7 + 6
27	8 + 0
28	8 + 1
29	8 + 2
30	8 + 3
31	8 + 3
32	8 + 4
33	8 + 5
34	8 + 6
35	9 + 0
36	9 + 1
37	9 + 1
38	9 + 2
39	9 + 3
40	9 + 4
41	9 + 4
42	9 + 5
43	9 + 6

Đường kính túi thai trung bình và ước tính tuổi thai	
Đường kính túi thai trung bình(mm)	Tuổi thai trung bình (tuần + ngày)
44	10 + 0
45	10 + 1
46	10 + 1
47	10 + 2
48	10 + 3
49	10 + 3
50	10 + 4

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Daya S, Woods S, Ward S, Lappalainen R, Caco C. Early pregnancy assessment with transvaginal ultrasound scanning. Can Med Assoc J. 1991; 15:441-446.

Grisolia G, Milano K, Pilu G, Banzi C, David C, Gabrielli S, Rizzo N, Morandi R, Bovicelli L. Biometry of early pregnancy with transvaginal sonography. Ultrasound Obstet Gynecol. 1993; 3:403-411.

Tần số tim thai (tam cá nguyệt 1)

CHUẨN BỊ

Bàn quang trống với siêu âm qua ngả âm đạo

TƯ THẾ

Mẹ nằm trong tư thế sản khoa. Thu được hình ảnh mặt cắt Sagittal và ngang của dải nội mạc tử cung.

ĐẦU DÒ

Đầu dò âm đạo tần số 5-8MHZ.

PHƯƠNG PHÁP

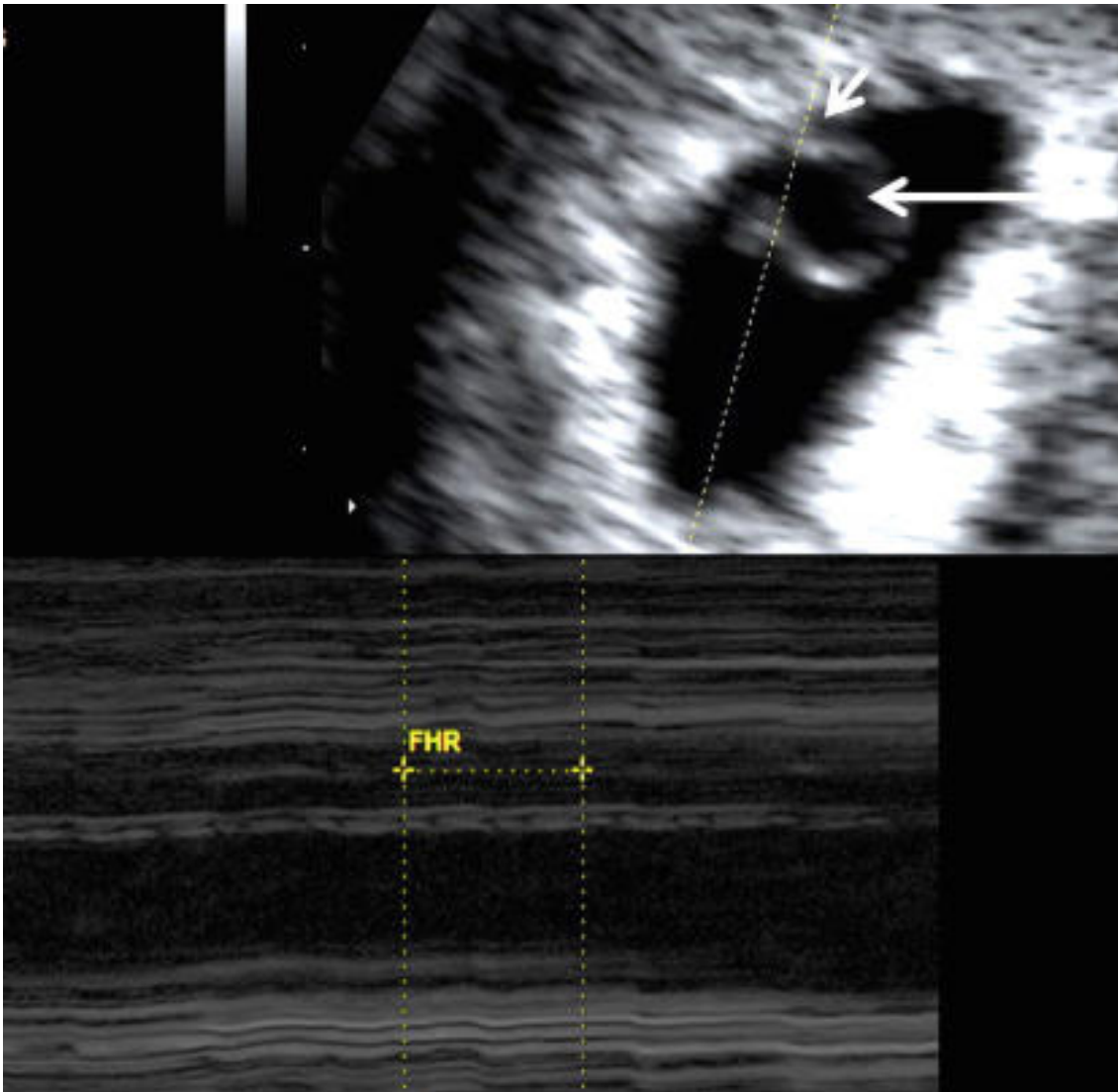
Ghi lại video clip bằng siêu âm Mode M hoặc 2D.

HÌNH ẢNH

Nhịp tim là hình ban đầu thu được khi có nhịp đập giống như màn trập tại điểm mà túi noãn hoàng nối với thành của túi thai. Thông thường sẽ quan sát được nhịp tim thai với phôi thai > 2 mm. Nếu phôi thai > 7 mm mà không có chuyển động của tim thì điều này có thể nghi ngờ là suy thai..

CÁC SỐ ĐO

Nhịp tim thai theo tuổi thai	
Tuổi thai (Số tuần+ số ngày)	Tim thai trung bình (số nhịp/phút)
6—6.6	126
7-7.6	160
8-8.6	179
9-9.6	178
10-10.6	175
11-11.6	169
12-12.6	164
13-13.6	162
14-14.6	160



Nhịp tim được đo tại vị trí túi noãn hoàng (mũi tên dài) nối với thành túi thai (mũi tên ngắn). Dấu vết chế độ M thể hiện nhịp tim.

Nhịp tim thai theo chiều dài đầu mông	
Chiều dài đầu mông (mm)	Tim thai trung bình (beats per minute)
1	99
2	104
3	109
4	114
5	119
6	124

Nhịp tim thai theo chiều dài đầu mông	
Chiều dài đầu mông (mm)	Tim thai trung bình (beats per minute)
7	129
8	133
9	137
10	141
11	145
12	149
13	152
14	156
15	159
16	161
17	164
18	166
19	168
20	170
21	171
22	172
23	173
24	173
25	174
26	174
27	173
28	173
29	172
30	170
31	169

Nhịp tim thai theo chiều dài đầu mông	
Chiều dài đầu mông (mm)	Tim thai trung bình (beats per minute)
32	167
33	165
34	163
35	160
36	157
37	154
38	151
39	147
40	144

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hanprasertpong T, Phupong V. First trimester embryonic/fetal heart rate in normal pregnant women. Arch Gynecol Obstet. 2006; 274:257-260.

Papaioannou GI, Syngelaki A, Poon LC, Ross JA, Nicolaides KH. Normal ranges of embryonic length, embryonic heart rate, gestational sac diameter and yolk sac diameter at 6-10 tuần. Fetal Diagn Ther. 2010; 28:4:207-219.

Chiều dài đầu mông-CRL

CHUẨN BỊ

Bàn quang rộng với siêu âm qua đường âm đạo, bàn quang đầy với siêu âm qua đường bụng trong tam cá nguyệt 1 và 2 .

TƯ THẾ

Tùy theo chế độ quét, qua ổ bụng hoặc qua ngã âm đạo, mẹ sẽ nằm ngửa hoặc ở tư thế sản khoa. Thu được hình ảnh mid-sagital qua phôi thai

ĐẦU DÒ

Qua đường bụng: ĐẦU DÒ convex 3.0-6.0 MHz.

Qua ngã âm đạo : ĐẦU DÒ 5.0-8.0 MHz.

PHƯƠNG PHÁP

Khi tuổi thai <7 tuần, không thể quan sát riêng biệt được đầu và mông; do đó, đo chiều dài lớn nhất của phôi.

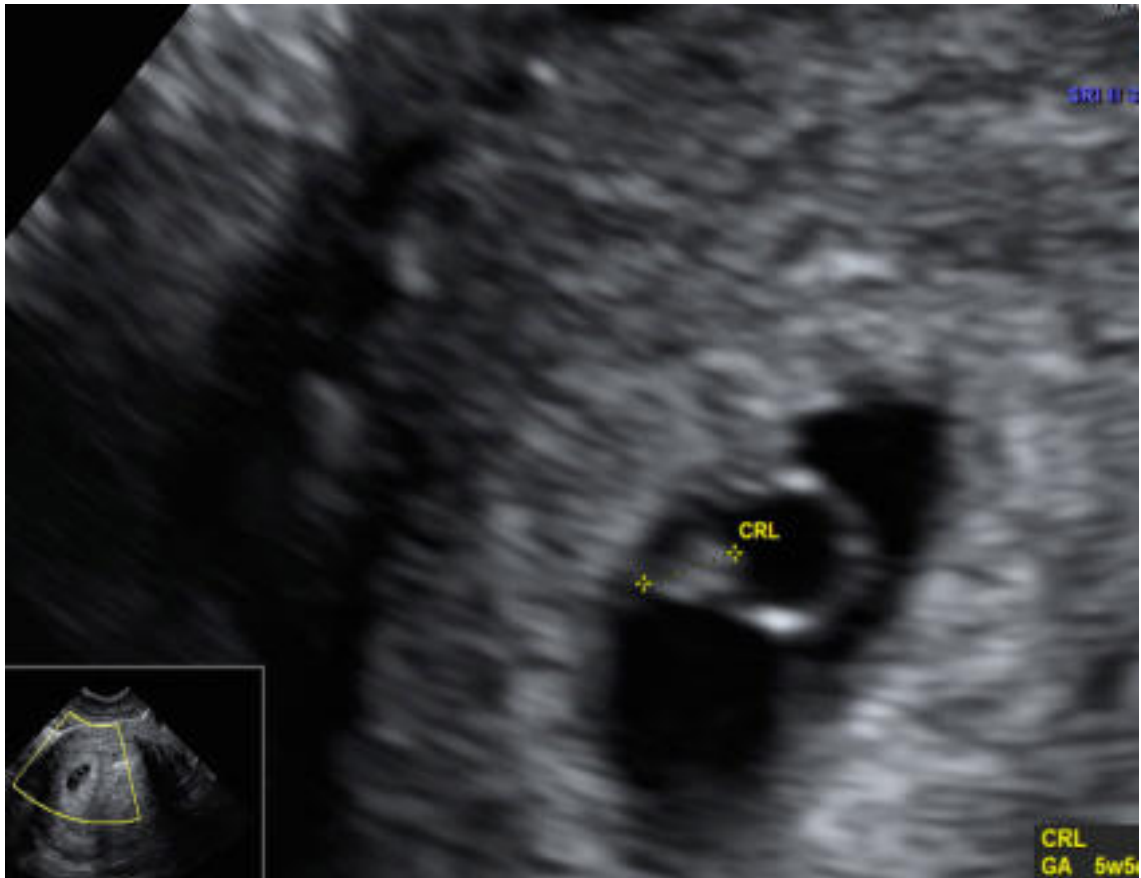
Khi tuổi thai > 7 tuần thì cắt mặt cắt sagital và lấy chiều dài nhất giữa mông và đầu, không kể các chi và túi noãn hoàng..

HÌNH ẢNH

Cấu trúc đặc hình “Hình 8” trong túi thai.

CÁC SỐ ĐO

Chiều dài đầu mông (CRL) và ước tính tuổi thai (GA)					
CRL (mm)	GA (wks)	CRL (mm)	GA (wks)	CRL (mm)	GA (wks)
2	5.7	12	7.4	31	10.0
3	5.9	14	7.7	33	10.2
4	6.1	16	8.0	35	10.4
5	6.2	18	8.3	37	10.6
6	6.4	20	8.6	40	10.9
7	6.6	22	8.9	43	11.2
8	6.7	24	9.1	46	11.4
9	6.9	26	9.4	49	11.7
10	7.1	28	9.6	53	12.0



ĐO chiều dài nhất cấu trúc đặc (phôi thai) trong túi thai (giữa 2 con trở).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hadlock FP, Shah YP, Kanon DJ, Math B, Lindsey JV. Fetal crown-rump length: Re-evaluation of relation to menstrual age (5-18 tuần) with high-resolution real-time US. Radiology. 1992;182:501-505.

Các mức độ phân biệt trong chẩn đoán suy thai giai đoạn ba tháng đầu (siêu âm qua ngã âm đạo)

CHUẨN BỊ

Bàn quang rộng với siêu âm qua ngã âm đạo.

TƯ THẾ

Mẹ nằm ở tư thế sản khoa. Thu được hình ảnh cắt ngang và sagittal qua dải nội mạc tử cung.

ĐẦU DÒ

Siêu âm qua ngã âm đạo với ĐẦU DÒ tần số 5.0-8.0 MHz.

PHƯƠNG PHÁP

Đo Đường kính túi thai trung bình (MSD), Chiều dài đầu mông (CRL), và nhịp tim thai khi mô tả.

HÌNH ẢNH

- Phôi: Cấu trúc đặc hình “số 8” nằm trong túi thai.
- Túi thai: Túi dịch với bờ tăng âm đặc trưng nằm trong nội mạc tử cung.
- * Túi noãn hoàng: Cấu trúc dạng nang hình cầu với bờ rõ ràng, tăng âm mạnh nằm trong túi thai..

CÁC SỐ ĐO

Các đặc điểm chẩn đoán suy thai

1. CRL > 7 mm mà không có tim thai
2. MSD > 25 mm mà không thấy phôi thai
3. Không thấy phôi với tim thai > 2 tuần sau thời điểm siêu âm lần trước thấy túi thai mà không thấy túi noãn hoàng
4. Không thấy phôi với tim thai > 11 ngày sau thời điểm siêu âm lần trước đã thấy túi thai có túi noãn hoàng

Các dấu hiệu nguy cơ suy thai (không chẩn đoán suy thai)

1. CRL < 7 mm và không có tim thai
2. MSD từ 16-24 mm và không có phôi thai
3. Không có phôi với nhịp tim 7-13 ngày sau thời điểm siêu âm trước đã thấy túi thai không có túi noãn hoàng
4. Không có phôi với nhịp tim 7-10 ngày sau thời điểm siêu âm trước đã thấy túi thai có túi noãn hoàng.