

BƯỚC ĐẦU SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN TRƯỚC SINH VÀ KẾT QUẢ THAI NGHÉN THAI NHI CÓ DẠNG ống TIÊU HÓA TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG

Lương Thị Kim Oanh⁽¹⁾, Trần Danh Cường⁽²⁾, Hoàng Thúy Lan⁽³⁾

(1) Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, (2) Đại học Y Hà Nội, (3) Bệnh viện Phụ Sản Trung ương

DOI: 10.46755/vjog.2018.1.700

Từ khóa: Dị dạng ống tiêu hóa, siêu âm chẩn đoán trước sinh.

Keywords: Gastrointestinal tract malformation, ultrasonography prenatal diagnosis.

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả hình ảnh siêu âm và kết quả thai nghén của những trường hợp dị dạng ống tiêu hóa thường gặp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả tiến cứu 168 thai phụ được siêu âm trước sinh và hội chẩn liên viện với chẩn đoán trước sinh là: Thai nhi có dị dạng ống tiêu hóa từ tháng 01/2017 đến tháng 01/2018 tại Trung tâm chẩn đoán trước sinh Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.

Kết quả: Tuổi thai trung bình khi chẩn đoán trước sinh là $28,5 \pm 4,6$ (28 - 34) tuần. Những chẩn đoán trước sinh dị dạng ống tiêu hóa trong nghiên cứu này: Teo thực quản 15,5%, tắc tá tràng bẩm sinh 19,6%, tắc ruột 26,2%, viêm phúc mạc phân su 38,7%. Trong đó tắc tá tràng bẩm sinh có 21,2% trisomy 21. Các dấu hiệu siêu âm chủ yếu gặp khi chẩn đoán dị dạng ống tiêu hóa: Đa ối chiếm tỷ lệ cao nhất 47,6%, với độ nhạy 64,6% và độ đặc hiệu 59,2%. Thai nôn, dạ dày nhỏ hoặc không thấy, túi cùng thực quản có độ nhạy cao 100% trong chẩn đoán teo thực quản. Quả bóng đôi có giá trị chẩn đoán tắc tá tràng bẩm sinh với độ nhạy 84,2%, độ đặc hiệu 87,9%. Dị dạng hậu môn trực tràng 4 trường hợp và phình đại tràng bẩm sinh 2 trường hợp không được chẩn đoán trước sinh. Tỷ lệ đình chỉ thai 16,7% do bất thường nhiễm sắc thể hoặc kèm theo bất thường hình thái khác, theo dõi thai tới lúc đẻ 77,9%, đẻ đường âm đạo 67,9%. **Kết luận:** Siêu âm thai có giá trị chẩn đoán trước sinh các dị dạng ống tiêu hóa thường gặp. Dị dạng ống tiêu hóa liên quan bất thường nhiễm sắc thể tỷ lệ 9,5% và phần lớn được theo dõi thai đến lúc đẻ, chủ yếu đẻ đường âm đạo.

Từ khóa: Dị dạng ống tiêu hóa, siêu âm chẩn đoán trước sinh.

Abstract

THE FIRST STEP IN ULTRASOUND FOR PRENATAL DIAGNOSIS AND PREGNANCY RESULTS OF FETAL MALFORMATIONS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN THE NATIONAL HOSPITAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

Tác giả liên hệ (Corresponding author):

Lương Thị Kim Oanh,
email: oanhluongkim@gmail.com

Ngày nhận bài (received): 02/04/2018

Ngày phản biện đánh giá bài báo (revised):
02/04/2018

Ngày bài báo được chấp nhận đăng
(accepted): 27/04/2018

Objectives: To describe the prenatal ultrasonography and the pregnancy outcome of fetal malformation of the common gastrointestinal tract.

Subjects and methods of study: Descriptive study 168 pregnant women with prenatal ultrasonography and intercultural consultation with prenatal diagnosis: Fetal malformation of the gastrointestinal tract from January 2017 to January /2018 at the Center for prenatal diagnosis in the National Hospital of Obstetrics and Gynecology.

Results: The mean age at antenatal diagnosis was 28.5 ± 4.6 weeks. The prenatal diagnosis of fetal gastrointestinal malformations in this study was: Esophagus atrophy up to 15%, duodenal obstruction congenital 19.6%, bowel obstruction 26.2%, meconiumperitonitis 38.7%. Among them: Duodenal obstruction congenital 21.2% trisomy 21. Signs of ultrasonography are mainly seen in the diagnosis of gastrointestinal malformations: Amniocentesis accounts for the highest rate of 47.6%, sensitivity of 84.2% and specificity of 57%. Vomiting, small or no stomach, esophageal pocket 100% sensitivity in the diagnosis of esophagus atrophy. The double balloon image was conceived to diagnose duodenal obstruction congenital with a sensitivity of 84.2%, a specificity of 87.9%. Both deformity of rectal anus 4 cases and dilation of the colon 2 cases were not diagnosed before birth. The pregnancy suspension rate is 16.7% because of abnormal chromosomes or other morphological abnormalities. The rate of follow-up to pregnancy 77.9%, vaginal delivery 67.9%.

Conclusion: Pregnant antenatal ultrasonography is valid for prenatal diagnosis of common gastrointestinal malformations. Gastrointestinal abnormalities were associated with chromosomal abnormalities at a rate of 9.5% and the majority of gastrointestinal malformations were followed by birth vaginal delivery.

Key words: Gastrointestinal tract malformation, ultrasonography prenatal diagnosis.

1. Đặt vấn đề

Dị dạng ống tiêu hóa của thai là những dị dạng từ thực quản đến hậu môn do đặc điểm phôi thai học hình thành ống tiêu hóa cho nên sự xuất hiện và chẩn đoán trước sinh sẽ có những đặc điểm riêng biệt. Có hai nhóm: Nhóm bệnh lý teo ruột gồm: Teo thực quản, teo tá tràng, teo ruột non, teo đại tràng và nhóm bệnh lý khác gồm: Ruột xoay bất toàn, phình đại tràng bẩm sinh, bệnh lý phân su, dị dạng hậu môn trực tràng. Theo Vũ Thị Vân Yến 2017 tỷ lệ 13,92% [1], Trần Ngọc Bích 2012 tỷ lệ 9,8% [2] trong tất cả các dị dạng bẩm sinh. Trước đây phần lớn dị dạng ống tiêu hóa được chẩn đoán sau sinh.

Những chẩn đoán trước sinh dị dạng ống tiêu hóa thường gặp: Teo thực quản, tắc tá tràng bẩm sinh, tắc ruột non, viêm phúc mạc phân su (bệnh lý phân su), dị dạng hậu môn trực tràng.

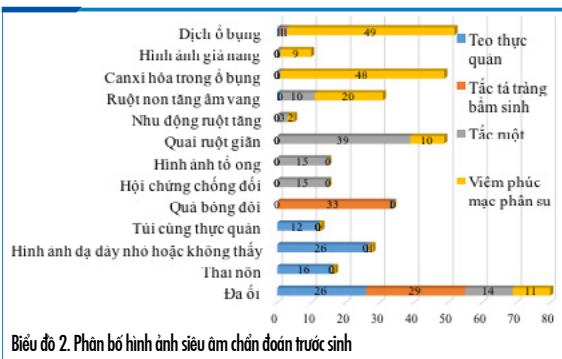
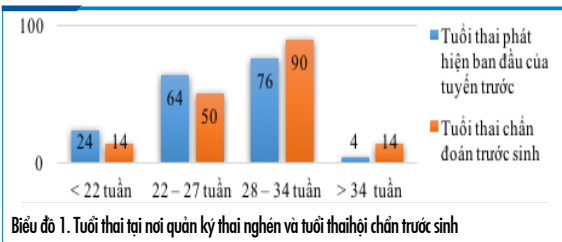
Siêu âm trước sinh có vai trò quan trọng phát hiện và chẩn đoán sớm các dị dạng ống tiêu hóa. Việc chẩn đoán sớm giúp các bác sĩ sản - nhi chủ động, có kế hoạch điều trị đúng thời điểm cho trẻ sau sinh nhằm tránh các biến chứng và giảm nguy cơ tử vong [3].

Một số nghiên cứu gần đây chỉ ra tầm quan trọng của siêu âm trước sinh đối với dị dạng ống tiêu hóa, song chủ yếu thuộc chuyên ngành nhi khoa. Tại Trung tâm chẩn đoán trước sinh Bệnh viện Phụ sản Trung Ương đã ứng dụng và phát triển lĩnh vực chẩn đoán trước sinh trong đó có siêu âm từ năm 2006, nhưng còn ít nghiên cứu về chẩn đoán trước sinh dị dạng ống tiêu hóa.

Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Mô tả hình ảnh siêu âm và kết quả thai nghén của những trường hợp dị dạng ống tiêu hóa thường gặp.

Bảng 1. Đặc điểm chung của thai phụ

Đặc điểm chung của thai phụ		Số lượng	Tỷ lệ %	p
Tuổi thai phụ	< 20 tuổi	10	6,0	0,00
	20 - 34 tuổi	133	79,2	
	≥ 35 tuổi	25	14,9	
	Tổng	168	100	
	$\bar{X} \pm SD$	27,7 ± 5,6		
	Nông dân	18	10,7	0,00
	Công nhân	38	22,6	
	Cán bộ, viên chức	54	32,1	
	Nghề khác	58	34,5	
	Tổng	168	100	



Bảng 2. Liên quan dị dạng ống tiêu hóa và bất thường nhiễm sắc thể

Chẩn đoán trước sinh	Tổng		Không chọc ối		Chọc ối				p		
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	Bất thường		Bình thường				
					Trisomy 21	Bất thường khác	n	Tỷ lệ %		n	Tỷ lệ %
Teo thực quản	26	15,5	10	38,5	5	19,2	3	11,5	8	30,8	0,22
Tắc tá tràng bẩm sinh	33	19,6	14	42,4	7	21,2	0	0	12	36,4	0,31
Tắc ruột	44	26,2	40	90,9	0	0	0	0	4	9,1	0,00
Viêm phúc mạc phân su	65	38,7	48	73,8	1	1,5	0	0	16	24,6	0,00
Tổng	168	100	112	66,7	13	7,7	3	1,8	40	23,8	0,00

Bảng 3. Kết quả thai nghén

Kết quả chung	Phương thức kết thúc thai kỳ						p
	Đẻ đường âm đạo		Mổ lấy thai		Tổng		
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Đình chi thai	26	15,5	2	1,2	28	16,7	0,00
Theo dõi thai đến lúc đẻ	80	47,6	51	30,3	131	77,9	0,01
Thai chết lưu	8	4,8	1	0,6	9	5,4	0,02
Tổng	114	67,9	54	32,1	168	100	0,00

Tỷ lệ theo dõi đến lúc đẻ chiếm cao nhất 77,9%, tỷ lệ đẻ đường âm đạo 67,9%.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu 168 thai phụ được siêu âm trước sinh và sau hội chẩn liên viện có chẩn đoán trước sinh là: Thai nhi có dị dạng ống tiêu hóa từ tháng 01/2017 đến tháng 01/2018 tại Trung tâm chẩn đoán trước sinh Bệnh viện Phụ Sản Trung Ương.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Mô tả tiến cứu, cỡ mẫu: thuận tiện

* Các tiêu chuẩn về hình ảnh siêu âm:

Đa ối: Góc ối sâu nhất > 8 (Chamberlain) hoặc tổng 4 góc > 250 (Phelan).

Túi cùng thực quản.

Thai non: Dựa doppler màu.

Hình ảnh dạ dày nhỏ hoặc không thấy.

Quả bóng đôi (hình ảnh đồng hồ cát): Bóng dạ dày bên trái và bóng thứ 2 của hành tá tràng bên phải, nằm hai bên cửa tĩnh mạch rốn.

Quai ruột giãn.

Hội chứng chống đối: Quai ruột giãn có sóng phản nhu động.

Tăng nhu động ruột: Quai ruột giãn thay đổi trên các đường cắt.

Hình ảnh tổ ong: Quai ruột giãn kế tiếp nhau, có kích thước khác nhau.

Ruột non tăng âm vang.

Canxi hóa trong ổ bụng.

Hình ảnh giả nang.

Ổ bụng thai nhi có dịch.

Lấy bệnh phẩm thai nhi bằng chọc hút nước ối.

Kết quả thai nghén: Đình chi thai, theo dõi thai tới khi đẻ, thai chết lưu.

Tình trạng sơ sinh: Tuổi thai lúc sinh, cân nặng, giới tính, tình trạng ngạt (ngạt khi chỉ số Apgar < 7, bình thường Apgar ≥ 7).

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0 với các test thống kê y học và Excel 2013.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung của thai phụ

3.2. Tuổi thai phát hiện dị dạng và chẩn đoán trước sinh

3.3. Các hình ảnh siêu âm chẩn đoán trước sinh

3.4. Liên quan dị dạng ống tiêu hóa và bất thường nhiễm sắc thể

3.5. Kết quả thai nghén

3.6. Tình trạng sơ sinh

3.7. Liên quan hình ảnh siêu âm chẩn đoán trước sinh với dị dạng ống tiêu hóa được chẩn đoán sau sinh

4. Bàn luận

Qua nghiên cứu 168 trường hợp: Tuổi trung bình thai phụ là $27,7 \pm 5,6$, nhỏ nhất là 18 tuổi, lớn nhất là 43 tuổi, trong đó nhóm tuổi từ 20 - 34 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 79,2% vì đây là độ tuổi sinh đẻ. Nhóm thai phụ ≥ 35 tuổi có 25 trường hợp (14,9%) đây là độ tuổi được quan tâm trong chẩn đoán trước sinh, liên quan tới chỉ định chọc ối vì mẹ lớn tuổi, tuy chỉ có 5 trường hợp được chọc ối nhưng có tới 3/5 trường hợp bất thường nhiễm sắc thể đều là trisomy 21.

Tuổi thai phát hiện dị dạng ống tiêu hóa trung bình tại nơi quản lý thai nghén là $26,2 \pm 4,4$ (16 - 37) tuần, tại trung tâm chẩn đoán trước sinh là $28,5 \pm 4,6$ (17 - 38) tuần. Nhóm tuổi thai chẩn đoán trước sinh từ 28 - 34 tuần chiếm tỷ lệ cao nhất với 53,6%. Tại nơi quản lý thai nghén phát hiện sớm nhất lúc thai 16 tuần với chẩn đoán ruột non tăng âm vang và muộn nhất lúc thai 37 tuần với chẩn đoán quai ruột giãn. Tại trung tâm chẩn đoán trước sinh chẩn đoán sớm nhất lúc thai 17 tuần với chẩn đoán viêm phúc mạc phân su, và muộn nhất lúc thai 38 tuần với chẩn đoán tắc ruột. Sự khác biệt các nhóm tuổi chẩn đoán có ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với tác giả Vũ Thị Vân Yến 2017 [1] và đặc điểm phối thai học hình thành ống tiêu hóa với hình ảnh học chẩn đoán trước sinh dị dạng ống tiêu hóa [4].

Những chẩn đoán trước sinh dị dạng ống tiêu hóa trong nghiên cứu này là: Teo thực quản 26 trường hợp (15,5%), tắc tá tràng bẩm sinh 33 trường hợp (19,6%), tắc ruột 44 trường hợp (26,2%), viêm phúc mạc phân su 65 trường hợp chiếm tỷ lệ cao nhất 38,7%.

Các dấu hiệu siêu âm chủ yếu gặp khi chẩn đoán dị dạng ống tiêu hóa.

Đa ối chiếm tỷ lệ cao nhất 47,6%, dịch ổ bụng 30,9%, quai ruột giãn 29,2%, canxi hóa trong ổ bụng 29,2%, quả bóng đôi 20,2% là những hình ảnh phổ biến. Sự liên quan hình ảnh siêu âm và chẩn đoán trước sinh dị dạng ống tiêu hóa có ý

Bảng 4. Tình trạng sơ sinh và yếu tố liên quan tử vong

Tình trạng sơ sinh		Tình trạng sơ sinh			
		Không tử vong	Có tử vong	p	OR
Giới tính	Nam	61 (83,6)	12 (16,4)	0,27	1,6
	Nữ	44 (75,9)	14 (24,1)		
Cân nặng	< 2500 g	19 (54,3)	16 (45,7)	0,00	0,14
	≥ 2500 g	86 (89,6)	10 (10,4)		
Tình trạng non tháng	< 37 tuần	25 (59,5)	17 (40,5)	0,00	0,17
	≥ 37 tuần	80 (89,9)	9 (10,1)		
Tình trạng ngạt sau đẻ	Apgar ≥ 7 điểm	98 (91,6)	9 (8,4)	0,00	26,4
	Apgar < 7 điểm	7 (29,2)	17 (10,8)		
Biến chứng phẫu thuật	Có	2 (18,2)	9 (81,8)	0,00	54
	Không	36 (92,3)	3 (7,7)		
Bất thường khác kèm theo	Có	14 (60,9)	9 (39,1)	0,01	3,4
	Không	91 (84,3)	17 (15,7)		

Bảng 5. Giá trị của siêu âm trước sinh với dị dạng ống tiêu hóa được chẩn đoán sau sinh

	Hình ảnh siêu âm	Chẩn đoán		Giá trị %				
		Có	Không	Se	Sp	PPV	NPV	
Dị dạng ống tiêu hóa	Đa ối	Có	31	49	64,6	59,2	38,8	80,7
		Không	17	71				
Teo thực quản	Thai non	Có	6	11	100	35,3	93,2	100
		Không	0	151				
	Dạ dày nhỏ hoặc không thấy	Có	6	22	100	21,4	86,4	100
		Không	0	140				
Túi cùng thực quản	Có	6	7	100	46,2	95,7	100	
	Không	0	155					
Tắc tá tràng bẩm sinh	Quả bóng đôi	Có	16	18	84,2	87,9	47,1	97,8
		Không	3	131				
Tắc ruột	Hội chứng chống đối	Có	7	8	43,8	94,7	46,7	94,1
		Không	9	144				
	Hình ảnh tổ ong	Có	5	10	31,3	93,4	33,3	92,8
		Không	11	142				
	Quai ruột giãn	Có	9	40	56,3	73,7	22,5	95,3
		Không	7	112				
Dị dạng hầu môn trực tràng	Canxi hóa ổ bụng	Có	2	47	50,0	71,3	4,1	98,3
		Không	2	117				
	Ruột non tăng âm vang	Có	1	30	25,0	81,7	3,2	97,8
		Không	3	134				
Hình ảnh giả nang	Có	1	9	25,0	94,5	10,0	98,1	
	Không	3	155					
Phình đại tràng bẩm sinh	Dịch ổ bụng	Có	1	51	25,0	68,9	1,9	99,1
		Không	3	113				
	Hình ảnh tổ ong	Có	2	13	100	92,2	13,3	100
		Không	0	153				
	Quai ruột giãn	Có	2	47	100	4,3	71,7	100
		Không	0	119				

nghĩa thống kê với $p < 0,05$, chỉ có hình ảnh ruột non tăng âm vang với chẩn đoán dị dạng ống tiêu hóa không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$.

Theo kết quả nghiên cứu có 56 trường hợp chọc ối thì 16 trường hợp (28,6%) bất thường nhiễm sắc. Teo thực quản có tỷ lệ bất thường nhiễm sắc thể cao 29,7%, tắc tá tràng bẩm sinh có 21,2% bất thường nhiễm sắc thể đều là trisomy 21, không ghi nhận trường hợp tắc

ruột nào có bất thường nhiễm sắc thể. Kết quả này phù hợp với các kết quả các nghiên cứu trước [5] tuy nhiên sự khác biệt kết quả giữa nhóm chọc ối và không chọc ối trong các chẩn đoán trước sinh như teo thực quản, tắc tắc tràng bẩm sinh không có ý nghĩa thống kê $p > 0,05$, có thể do cỡ mẫu trong nghiên cứu chưa đủ lớn.

Kết quả thai nghén: Có 9 trường hợp thai chết lưu (5,4%). Phần lớn thai nhi (131 trường hợp) được theo dõi thai đến lúc đẻ chiếm 77,9% và 28 trường hợp (16,7%) đình chỉ thai nghén với lý do bất thường nhiễm sắc thể hoặc kèm theo bất thường hình thái khác, không có trường hợp nào chẩn đoán trước sinh là tắc ruột mà đình chỉ thai nghén. Phương thức kết thúc thai kỳ chủ yếu đẻ đường âm đạo với tỷ lệ 67,9%.

Giới tính: Nam tỷ lệ 55,7%, nữ tỷ lệ 44,3% sự khác này không có ý nghĩa thống kê. Tuổi thai lúc đẻ: Đủ tháng ≥ 37 tuần 67,9%, tỷ lệ đẻ non 32 - 36 tuần là 22,2%, đẻ non < 32 tuần là 9,9%. Chỉ số Apgar ≥ 7 tỷ lệ 81,7%. Cân nặng sơ sinh: ≥ 2500 g chiếm 73,3%.

Theo kết quả nghiên cứu 131 trường hợp trẻ sinh ra thì 26 trường hợp chết trong vòng 7 ngày sau đẻ chiếm 19,8%, liên quan các yếu tố như: Nhẹ cân, thai non tháng < 37 tuần, ngạt sau đẻ, biến chứng phẫu thuật, bất thường khác kèm theo.

Nghiên cứu này có 48/131 sơ sinh chiếm tỷ lệ 36,6% được phẫu thuật trong tuần đầu sau đẻ. Tỷ lệ chẩn đoán sau phẫu thuật phù hợp với chẩn đoán trước sinh là: Tắc tá tràng bẩm sinh có tỷ lệ cao nhất 19/33 trường hợp (58%). Teo thực quản 6/26 trường hợp (23,1%). Tắc ruột 13/44 trường hợp (36,4%) với nguyên nhân teo ruột 11 trường hợp (25%), ruột xoay bất toàn 2 trường hợp (4,5%), thủng ruột 3 trường hợp (6,8%). Viêm phúc mạc phân su 12/65 trường hợp (18,5%) được phẫu thuật thì chẩn đoán sau mổ là: 2 trường hợp dị dạng hậu môn trực tràng chiếm 3,1%, ruột xoay bất toàn 1 trường hợp (1,5%), teo ruột 3 trường hợp (4,6%), thủng ruột 2 trường hợp (3,1%), 1 trường hợp sau phúc mạc (không thuộc dị dạng ống tiêu hóa).

Liên quan hình ảnh siêu âm chẩn đoán trước sinh với dị dạng ống tiêu hóa được chẩn đoán sau sinh:

Đa ối liên quan với các dị dạng ống tiêu hóa có độ nhạy 64,6 %, độ đặc hiệu 59,2%, giá trị dự báo dương 38,8%, giá trị dự báo âm 80,7%.

Thai non, dạ dày nhỏ nhỏ hoặc không thấy, túi cùng thực quản độ nhạy 100%, tuy nhiên độ đặc hiệu của những hình ảnh này thấp với giá trị lần lượt là 35,3%, 21,4%, 46,2% trong chẩn đoán teo thực quản.

Hình ảnh quả bóng đôi trong chẩn đoán tắc tá tràng bẩm sinh có độ nhạy 84,2%, độ đặc hiệu 87,9%, giá trị dự báo dương 47,1%, giá trị dự báo âm 97,8%.

Hội chứng chống đối, hình ảnh tổ ong, quai ruột giãn trong chẩn đoán tắc ruột liên quan có độ nhạy thấp với giá trị lần lượt là 43,8%, 31,3%, 56,3%, nhưng độ đặc hiệu khá cao với giá trị lần lượt là 94,7%, 93,4%, 93,7%.

Đặc biệt có 2 trường hợp phình đại tràng bẩm sinh và 4 trường hợp dị tật hậu môn trực tràng được chẩn đoán sau mổ nhưng không được chẩn đoán trước sinh. Tuy vậy vẫn có một số hình ảnh siêu âm trước sinh gợi ý tới chẩn đoán trước sinh các dị dạng này. Đối với cả 2 trường hợp phình đại tràng bẩm sinh đều ghi nhận có hình ảnh tổ ong và quai ruột giãn trong siêu âm trước sinh. Với 4 trường hợp dị dạng hậu môn trực tràng có liên quan hình ảnh canxi hóa trong ổ bụng, ruột non tăng âm vang, hình ảnh giả nang với độ nhạy thấp lần lượt là 50%, 25%, 25%, độ đặc hiệu lần lượt là: 71,3%, 81,7%, 94,5%.

5. Kết luận

Siêu âm thai trước sinh có giá trị chẩn đoán trước sinh các dị dạng ống tiêu hóa thường gặp. Dấu hiệu đa ối gợi ý chẩn đoán dị dạng ống tiêu hóa với độ nhạy và độ đặc hiệu khá cao. Tuổi thai chẩn đoán trước sinh chủ yếu từ 28 - 34 tuần. Dị dạng ống tiêu hóa không liên quan giới tính, có thể kèm theo bất thường nhiễm sắc thể, trong nghiên cứu này tắc tá tràng bẩm sinh 21,2% trisomy 21. Phần lớn dị dạng ống tiêu hóa theo dõi thai đến lúc đẻ 77,9%, trong đó chủ yếu đẻ đường âm đạo 67,9%.

Tài liệu tham khảo

1. Vũ Thị Văn Yến. Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học lâm sàng, chẩn đoán trước và sau sinh các dị tật bẩm sinh ống tiêu hóa; Luận văn Tiến sĩ y học Đại học Y Hà Nội; 2017.
2. Trần Ngọc Bích và CS. Nghiên cứu tình hình dị tật bẩm sinh tại khoa Sơ sinh Bệnh viện Phụ sản Trung Ương. Y học thực hành, Bộ Y tế. 2012;3(814):130 - 133.

3. Trương Quang Đình và CS. Đánh giá vai trò của siêu âm trong chẩn đoán tiền sản và trong phẫu thuật tái cấu trúc ống tiêu hóa bẩm sinh. Hội nghị sản phụ khoa Việt - Pháp - Châu Á - Thái Bình Dương; 2015.

4. Calvo-Garcia Maria A, et al. Fetal Imaging of Gastrointestinal Tract Disorders; 2009.

5. Phan Trường Duyệt. Siêu âm chẩn đoán và một số nội dung lâm sàng sản phụ khoa liên quan, Hà Nội: Nhà xuất bản y học; 2013.