

Tình hình thực hiện nghiệm pháp dung nạp glucose trong chẩn đoán đái tháo đường thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương giai đoạn 3 tháng đầu năm 2023

Phạm Thị Thanh Thủy^{1*}, Nguyễn Phương Tú², Nguyễn Hải Phương¹

¹ Bệnh viện Phụ sản Trung ương

² Trường Đại học Y Hà Nội

doi: 10.46755/vjog.2023.2.1602

Tác giả liên hệ (Corresponding author): Phạm Thị Thanh Thủy, email: thanhthuybs2007@yahoo.com

Nhận bài (received): 20/4/2023 - Chấp nhận đăng (accepted): 20/5/2023.

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định được tỷ lệ mắc đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK) ở những thai phụ được thực hiện nghiệm pháp dung nạp glucose trong 3 tháng đầu năm 2023 tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương và phân tích một số đặc điểm về chỉ số xét nghiệm.

Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang dựa trên kết quả nghiệm pháp dung nạp đường huyết ở những trường hợp đến khám thai tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương.

Kết quả: Trong 574 trường hợp mang thai đơn đến khám thai tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương và được chỉ định làm nghiệm pháp dung nạp glucose đường uống để chẩn đoán thì có 164 thai phụ được xác định mắc đái tháo đường thai kỳ, chiếm tỷ lệ 28,57%. Trong nhóm mắc đái tháo đường thai kỳ có 24 trường hợp có giá trị glucose máu lúc đói $\geq 5,1$ mmol/L với nồng độ glucose trung bình là $5,71 \pm 1,07$ mmol/l, có 101 trường hợp có giá trị glucose máu ở thời điểm sau 1h làm nghiệm pháp $\geq 10,0$ mmol/L với nồng độ glucose trung bình là $11,10 \pm 2,03$ mmol/l, có 126 trường hợp có giá trị glucose máu ở thời điểm sau 2h làm nghiệm pháp $\geq 8,5$ mmol/L với nồng độ glucose trung bình là $9,82 \pm 3,02$ mmol/l.

Kết luận: Tỷ lệ ĐTĐTK đang tăng lên theo thời gian, khi mở rộng nhóm tuổi thai để xét nghiệm thì rõ ràng khả năng phát hiện sớm được nhiều hơn các ca mắc, nhờ vậy có thể kiểm soát và dự phòng các biến chứng do đái tháo đường thai nghén gây ra.

Từ khoá: đái tháo đường thai kỳ, nghiệm pháp dung nạp glucose.

Implementation of oral glucose tolerance test in gestational diabetes diagnosis at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology in the first 3 months of 2023

Phạm Thị Thanh Thủy^{1*}, Nguyễn Phương Tú², Nguyễn Hải Phương¹

¹ The National Obstetrics and Gynecology Hospital

² Hanoi Medical University

Abstract

Objectives: To determine the incidence of gestational diabetes mellitus in pregnant women who undergo glucose tolerance testing in the first 3 months of 2023 at the National Obstetrics and Gynecology Hospital and analyze some characteristics of laboratory indicators.

Materials and Methods: Retrospective study describes cross-sectionality based on the results of the oral glucose tolerance test in cases visiting the National Hospital of Obstetrics and Gynecology.

Results: In 574 single pregnancies visited at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology and assigned for oral glucose tolerance test for diagnosis, 164 pregnant women were confirmed to have gestational diabetes, accounting for 28.57%. In the gestational diabetes group, there were 24 cases with fasting blood glucose values ≥ 5.1 mmol/L with an average glucose concentration of 5.71 ± 1.07 mmol/l, there were 101 cases with blood glucose values at the time after 1 hour of testing ≥ 10.0 mmol/L with an average glucose concentration of 11.10 ± 2.03 mmol/l, there were 126 cases with blood glucose values ≥ 8.5 mmol/L after 2 hours with an average glucose concentration of 9.82 ± 3.02 mmol/L.

Conclusion: The pregnant women affected by GDM has increased over time. It seems clear that the ability to detect cases is more early, when the gestational age group is expanded for testing. Therefore, it is possible to control and prevent complications from gestational diabetes.

Keywords: gestational diabetes mellitus, glucose tolerance test.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo định nghĩa của Hiệp hội Đái tháo đường quốc tế (IDF), Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) và Hiệp hội Nghiên cứu đái tháo đường châu Âu: “Đái tháo đường

thai kỳ (ĐTĐTK) là tình trạng rối loạn dung nạp glucose ở bất kỳ mức độ nào và/hoặc tăng đường huyết khởi phát hoặc được phát hiện lần đầu tiên trong lúc mang thai” [1]. Đây là một bệnh khá phổ biến trong khi mang thai

và đang có xu hướng càng ngày càng tăng cùng theo đó là những tai biến không đáng có nếu như phát hiện muộn và không được kiểm soát chặt, do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu để khảo sát tình hình mắc ĐTĐTK tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương trong 3 tháng đầu năm 2023.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu: hồi cứu mô tả cắt ngang.

Đối tượng nghiên cứu: các thai phụ mang thai đơn tới khám thai tại Khoa khám Bệnh viện Phụ sản Trung ương (PSTW) từ tháng 01 đến tháng 03/2023.

Nghiên cứu được thực hiện trên 574 trường hợp thai phụ mang thai đơn, khám thai tại khoa Khám bệnh, Bệnh viện Phụ sản Trung ương, trong đó có 16 trường hợp là thai IVF, 52 trường hợp mẹ có bệnh lý kèm theo như mẹ bệnh tim, viêm đường tiết niệu, viêm âm đạo,...

Các thai phụ được thực hiện nghiệm pháp dung nạp

glucose đường uống 75 g: đo nồng độ glucose huyết tương lúc đói và tại thời điểm 1 giờ, 2 giờ, được thực hiện vào buổi sáng sau khi nhịn đói qua đêm ít nhất 8 giờ. Cho đến nay có khá nhiều tiêu chuẩn để chẩn đoán đái tháo đường thai kỳ như tiêu chuẩn của Hội ĐTĐ Hoa Kỳ ADA, theo tiêu chuẩn của tổ chức IADPSG và năm 2013 nhằm hướng tới một tiêu chuẩn chẩn đoán phổ cập cho ĐTĐTK, WHO đã chấp nhận khuyến cáo của IADPSG, và đưa ra ngưỡng đường huyết để phân biệt ĐTĐ trong thai kỳ (mắc ĐTĐ trước khi có thai được phát hiện trong thai kỳ) và ĐTĐTK [13]. Theo đó, chẩn đoán ĐTĐ khi có bất kỳ giá trị glucose huyết thỏa mãn một trong những tiêu chuẩn:

- Lúc đói ≥ 92 mg/dL (5,1 mmol/L)
- Ở thời điểm 1 giờ ≥ 180 mg/dL (10,0 mmol/L)
- Ở thời điểm 2 giờ ≥ 153 mg/dL (8,5 mmol/L)

Số liệu sau khi thu thập được tính toán và biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả nghiệm pháp dung nạp glucose được phân loại dựa theo tuổi mẹ

Bảng 1. Kết quả giá trị Glucose máu của 3 thời điểm theo nhóm tuổi mẹ

Nhóm tuổi của mẹ	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Giá trị Glucose lúc đói $\geq 5,1$ mmol/L		Giá trị Glucose sau 1h $\geq 10,0$ mmol/L		Giá trị Glucose sau 2h $\geq 8,5$ mmol/L	
			n	%	n	%	n	%
Dưới 19 tuổi	3	0,52	0	0	0	0	1	0,79
19 - 25 tuổi	116	20,21	3	12,50	9	8,91	12	9,52
26 - 34 tuổi	353	61,49	11	45,83	60	59,41	80	63,49
35 - 40 tuổi	88	15,33	10	41,67	32	31,68	32	25,40
Trên 41 tuổi	14	2,45	0	0	0	0,00	1	0,79
Tổng	574	100	24	100	101	100	126	100

Tuổi mẹ trong nghiên cứu của chúng tôi cao nhất là 48 tuổi. Nhóm thai phụ có tuổi từ 26 - 34 chiếm nhiều nhất (61,49%). Tỷ lệ mắc ĐTĐTK tăng dần theo tuổi mẹ. Trong nhóm được xác định mắc đái tháo đường thai kỳ, nhóm tuổi mẹ từ 26 - 34 tuổi (105/164 trường hợp - 64,02%) chiếm số lượng lớn nhất, sau đó là nhóm 35 - 40 tuổi chiếm 25,00%. So với nhóm tuổi ≤ 25 tuổi, khả năng gặp thai phụ mắc ĐTĐTK trong nhóm 26 - 34 tuổi và nhóm hơn 35 tuổi cao hơn lần lượt là 6,3 lần và 3 lần.

Bảng 2. Kết quả chẩn đoán ĐTĐTK theo nhóm tuổi mẹ

Nhóm tuổi mẹ	Được xác định bị ĐTĐTK		Không bị ĐTĐTK		Tổng số
	n	%	n	%	
Dưới 19 tuổi	1	33,33	2	66,67	3
19 - 25 tuổi	16	13,79	100	86,21	116
26 - 34 tuổi	105	29,75	248	70,25	353
35 - 40 tuổi	41	46,59	47	53,41	88
Trên 41 tuổi	1	7,1	13	92,86	14
Tổng	164	28,5	410	71,43	574

Có thể thấy tuổi trung bình của nhóm ĐTĐTK là $31,19 \pm 4,54$ tuổi, cao hơn nhóm không ĐTĐTK là $26,9 \pm 4,2$ tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$, trong nhóm được chẩn đoán ĐTĐTK thì nhỏ nhất là 18 tuổi và lớn nhất là 46 tuổi

3.2. Kết quả nghiệm pháp dung nạp glucose được phân loại dựa theo tuổi thai

Bảng 3. Kết quả giá trị Glucose máu của 3 thời điểm theo tuần thai

Nhóm tuần tuổi của thai	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Giá trị Glucose lúc đói $\geq 5,1$ mmol/L		Giá trị Glucose sau 1h $\geq 10,0$ mmol/L		Giá trị Glucose sau 2h $\geq 8,5$ mmol/L	
			n	%	n	%	n	%
Dưới 20 tuần	27	4,70	3	12,50	9	8,91	11	8,73
20 - 23 tuần	93	16,20	2	8,33	15	14,85	21	16,67
24 - 28 tuần	346	60,28	10	41,67	62	61,39	72	57,14
29 - 33 tuần	95	16,55	9	37,50	13	12,87	20	15,87
Hơn 34 tuần	13	2,27	0	0	2	1,98	2	1,59
Tổng	574	100	24	100	101	100	126	100

Trong 251 trường hợp được xác định bị đái tháo đường thai kỳ chiếm tỷ lệ 43,73%, có 24 trường hợp đái tháo đường thai kỳ khi làm xét nghiệm lúc đói với nồng độ glucose trung bình là $5,71 \pm 1,07$ mmol/l, có 101 trường hợp được chẩn đoán đái tháo đường thai kỳ ở thời điểm sau 1h làm nghiệm pháp với nồng độ glucose trung bình là $11,10 \pm 2,03$ mmol/l, có 126 trường hợp đái tháo đường thai kỳ sau 2h làm nghiệm pháp với nồng độ glucose trung bình là $9,82 \pm 3,02$ mmol/l.

Với trường hợp thai IVF thì có 9/16 trường hợp bị đái tháo đường thai kỳ, chiếm tỷ lệ 56,25%, không có trường hợp nào đái tháo đường thai kỳ khi xét nghiệm lúc đói, có 2 trường hợp được chẩn đoán đái tháo đường thai kỳ khi xét nghiệm sau 1h đều ở tuổi thai là 24 tuần và có 7 trường hợp được chẩn đoán đái tháo đường thai kỳ khi xét nghiệm sau 2h trong nhóm từ 24 tới 28 tuần.

Bảng 4. Kết quả chẩn đoán ĐTĐTK theo tuần thai

Nhóm tuần tuổi của thai	Được xác định bị ĐTĐTK		Không bị ĐTĐTK		Tổng số
	n	%	n	%	
Dưới 20 tuần	23	85,19	4	14,81	27
20 - 23 tuần	38	40,86	55	59,14	93
24 - 28 tuần	144	41,62	202	58,38	346
29 - 33 tuần	42	44,21	53	55,79	95
Hơn 34 tuần	4	30,77	9	69,23	13
Tổng	251	43,73	323	56,27	574

4. BÀN LUẬN

Tại Hà Nội, các nghiên cứu cho thấy tuổi mang thai trung bình năm 2002 (Tạ Văn Bình) là $28,3 \pm 4,3$ [2], năm 2009 (Vũ Bích Nga) là $29,2 \pm 4,4$ [3]; năm 2012 (Thái Thị Thanh Thủy) là $28,1 \pm 4,1$ [7]. Do vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như những nghiên cứu khác, tuổi mẹ càng cao thì nguy cơ mắc đái tháo đường thai kỳ càng lớn.

Theo bảng 3 có thể nhận thấy tuổi thai hay bị đái tháo đường thai kỳ là từ 24 - 28 tuần, do vậy việc thực hiện nghiệm pháp dung nạp đường ở tuổi thai này là cần thiết và quan trọng, trong đó tuổi thai hay bị là 24 tuần với 20 trường hợp.

Trong số các thai phụ đi khám thai thì nhóm tuổi thai từ 24 - 28 tuần chiếm nhiều nhất (60,28%). Nhóm tuổi thai càng lớn có tỷ lệ ĐTĐTK càng cao, tỷ lệ ĐTĐTK cao nhất ở nhóm tuổi thai từ 24 - 28 tuần là 144 trường hợp (chiếm 57,37%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như Nghiên cứu của Thái Thị Thanh Thủy, chẩn đoán ĐTĐTK trung bình ở tuổi thai $27,17 \pm 1,57$. Có

2 thai phụ được chẩn đoán ĐTĐTK trước 24 tuần thai, chiếm tỷ lệ 2,4%. Thời gian chẩn đoán ĐTĐTK sớm nhất của các thai phụ trong nghiên cứu là 15 tuần [1]. Còn theo nghiên cứu của Vũ Bích Nga, tuổi thai sớm nhất được chẩn đoán ĐTĐTK là 7 tuần, 19,4% số thai phụ có nguy cơ cao được chẩn đoán ĐTĐTK trước 24 tuần [3].

Năm 2005, HNQT về ĐTĐ tại Bỉ bổ sung khuyến cáo nếu nhóm nguy cơ thấp không sàng lọc có thể bỏ sót khoảng 10% ĐTĐTK. Những trường hợp có nguy cơ nên sàng lọc ở lần khám thai đầu tiên, trường hợp khác sàng lọc ở tuổi thai 24 - 28 tuần [4]. Nếu chỉ sàng lọc cho thai phụ có yếu tố nguy cơ thì có thể bỏ sót đến 30% thai phụ mắc ĐTĐTK bởi vì theo kết quả trên thì với nhóm tuổi thai dưới 20 tuần khi làm xét nghiệm vẫn có tới 23/27 trường hợp có nghiệm pháp dung nạp đường dương tính. Nhóm tuổi thai dưới 20 tuần tuy có 27 trường hợp nhưng tỷ lệ bị ĐTĐTK lại chiếm tới hơn 85% cho thấy nếu như có yếu tố nguy cơ thì nên xét nghiệm sớm vì tỷ lệ mắc sẽ khá cao và những trường hợp này sẽ được theo dõi và điều chỉnh sớm. Do vậy, việc chỉ định làm xét nghiệm này ở

những thai phụ có tiền sử bị ĐTĐTK hay thuộc nhóm yếu tố nguy cơ như béo phì, đẻ con to, gia đình có người bị ĐTĐ typ 2 sẽ giúp phát hiện sớm và tránh bỏ sót. Qua các nghiên cứu có thể thấy ĐTĐTK thường xuất hiện vào khoảng tuần thứ 24 - 28 của thai kỳ, khi nhau thai bắt đầu sản xuất một lượng lớn các hormon gây kháng insulin. Nên tầm soát ĐTĐTK cho mọi thai phụ từ tuần thứ 24 - 28 của tuổi thai và thời điểm này được xem là thời điểm chuẩn, tốt nhất cho phát hiện bất thường chuyển hóa

carbohydrate trong thai kỳ. Mang thai là yếu tố thuận lợi cho sự xuất hiện các rối loạn điều hoà đường huyết trong máu do tăng tình trạng kháng insulin. ĐTĐTK có thể xảy ra khi tình trạng kháng insulin sinh lý này tăng kịch phát và cùng xuất hiện song song sự thiếu hụt insulin tương đối. Trong hầu hết các trường hợp, những suy giảm này tồn tại trước khi mang thai và có thể tiến triển - làm tăng nguy cơ mắc bệnh đái tháo đường type 2 sau khi mang thai [17].

Bảng 5. Các nghiên cứu về đái tháo đường thai kỳ tại Việt Nam

Vùng	Năm	Nghiên cứu	Tỷ lệ %	Tiêu chuẩn chẩn đoán
Thành phố Hồ Chí Minh	1999	5	3,9	WHO
	2012	6	20,3	IADPSG 2010
	2021	14	32,8	IADPSG 2010
Hà Nội	2000	7	3,6	WHO
	2004	7	5,7	WHO
	2008	9	7,8	ADA2001
	2010	8	5,9	ADA2001
	2012	1	39,3	IADPSG 2010
	2017	15	36,8	WHO
	2021	16	33,8	WHO

Tới nay đã có nhiều nghiên cứu về tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐTK trên thế giới, nhưng các tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐTK vẫn chưa được thống nhất trên phạm vi toàn thế giới. Nhưng dù áp dụng quy chuẩn nào thì việc phát hiện đái tháo đường thai kỳ sớm là một mục tiêu mà các bác sĩ hướng tới bởi những thai phụ bị đái tháo đường thai kỳ rất dễ kèm theo tình trạng viêm âm đạo, nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Theo Farooq nếu kiểm soát tốt glucose máu thì tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu là 6%. Yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn tiết niệu gồm glucose máu cao, glucose niệu cao, miễn dịch suy giảm, tử cung to chèn ép bàng quang. Kiểm soát glucose máu không tốt càng tăng nguy cơ nhiễm khuẩn tiết niệu và nếu không được điều trị dễ dẫn tới viêm đài bể thận cấp, nhiễm toan ceton, đẻ non, nhiễm khuẩn ối [10].

Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy cần sàng lọc sớm cho những thai phụ có yếu tố nguy cơ trong lần khám thai đầu tiên, như khuyến cáo của Hội nghị quốc tế lần thứ 4 về ĐTĐTK [12] hay Hội nghị Quốc tế về ĐTĐ tại Bỉ (2005) cũng đã khuyến cáo những trường hợp có yếu tố nguy cơ mắc bệnh ĐTĐTK nên sàng lọc ở lần khám thai đầu tiên, trường hợp khác sàng lọc ở tuổi thai 24 - 28 tuần [11]. Khi khám thai trong 3 tháng đầu cho thai phụ, các bác sĩ Sản khoa cần tuyên truyền cho thai phụ về bệnh ĐTĐTK và những ảnh hưởng của bệnh đến thai phụ, thai nhi và trẻ sơ sinh; hỏi thai phụ để xác định họ có yếu tố nguy cơ mắc ĐTĐTK hay

không như tiền sử gia đình mắc ĐTĐ, tiền sử sinh con to,...; từ đó đưa ra lời khuyên hợp lý về thời điểm làm xét nghiệm sàng lọc ĐTĐTK.

5. KẾT LUẬN

Theo nghiên cứu có thể thấy tỷ lệ ĐTĐTK đang tăng lên theo thời gian, khi mở rộng nhóm tuổi thai để xét nghiệm thì rõ ràng khả năng phát hiện sớm được nhiều hơn các ca mắc, nhờ vậy có thể kiểm soát và dự phòng các biến chứng do đái tháo đường thai nghén gây ra, nghiên cứu đưa ra những con số cho thấy việc cần thiết của việc mở rộng sàng lọc các thai phụ mang thai, đối với những trường hợp có yếu tố nguy cơ thì nên tiến hành nghiệm pháp ở những tuần tuổi thai sớm hơn đồng thời nâng cao tư vấn chăm sóc thai để các thai phụ nhận thức được những nguy cơ có thể xảy ra nếu như xuất hiện đái tháo đường trong thời gian mang thai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thái, T.T.T., Nghiên cứu tỷ lệ đái tháo đường thai kỳ theo tiêu chuẩn ADA năm 2011 và các yếu tố nguy cơ, Nội tiết. 2012, Trường ĐH Y Hà Nội: Hà Nội.
2. Tạ, V.B., Quản lý đái tháo đường thai nghén, in Thực hành quản lý và điều trị bệnh đái tháo đường. 2003, NXB Y học. p. 11-22.
3. Vũ, B.N., Nghiên cứu ngưỡng Glucose máu lúc đói để sàng lọc đái tháo đường thai kỳ và bước đầu đánh giá

hiệu quả điều trị. 2009, Luận án Tiến sĩ Y học: Trường Đại học Y Hà Nội.

4. IDF, C.G.T.F., Global Guideline for type 2 diabetes. Brussels: international Diabetes Federation, 2005: p. 66 – 70

5. Ngô, T.K.P., Tâm soát đái tháo đường thai kỳ tại quận 4, thành phố Hồ Chí Minh. 1999, Luận án Tiến sĩ Y học: Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh.

6. Nguyễn, T.K.C., Phát hiện tỷ lệ đái tháo đường thai nghén và tìm hiểu các yếu tố liên quan, Sản phụ khoa. 2000, Luận văn Bác sĩ nội trú: Đại học Y Hà Nội.

7. Tạ Văn Bình, N.Đ.V., Phạm Thị Lan, Tìm hiểu tỷ lệ đái tháo đường thai kỳ và một số yếu tố liên quan ở thai phụ quản lý thai kỳ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương và Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. Đề tài nghiên cứu khoa học cấp nhà nước, 2004

8. Nguyễn, T.L.T., Nghiên cứu tỷ lệ và cách xử trí trong chuyển dạ đối với thai phụ đái tháo đường thai nghén tại khoa sản bệnh viện Bạch Mai. 2010, Trường ĐH Y Hà Nội.

9. Lê, T.T., Nghiên cứu tỷ lệ mắc bệnh, một số y u tố nguy cơ và đặc điểm lâm sàng của đái tháo đường thai kỳ. 2010, Luận án Tiến sĩ Y học: Trường Đại học Y Hà Nội.

10. Farooq MU, A.A., Ali Bahool, Ahmad I, Maternal and neonatal outcomes in gestational diabetes mellitus. Int J of End & Metab, 2007. 5(3): p. 109-115.

11. ADA, Gestational diabetes mellitus, in Therapy for diabetes melitus and related disorders. 2009.

12. Metzger, B.E. and D.R. Coustan, Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. The Organizing Committee. Diabetes Care, 1998. 21 Suppl 2: p. B161-7.

13. Vũ, N.B., Điều trị bệnh đái tháo đường thai kỳ, in Bệnh đái tháo đường thai kỳ. 2010, NXB Giáo dục Việt Nam. p. 88-122.

14. Lê Thị Tường Vi, Võ Minh Tuấn. Tỷ lệ đái tháo đường thai kỳ và các yếu tố liên quan ở thai phụ đến khám tại Bệnh viện Quận 1, Y Học TP. Hồ Chí Minh, 2021; vol. 25.

15. Vũ Văn Tâm, Lưu Vũ Dũng. Tỷ lệ đái tháo đường thai kỳ ở phụ nữ có yếu tố nguy cao và mức độ ảnh hưởng tới thai phụ, thai nhi ở Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, Tạp chí Phụ sản, 2017; vol. 14, pp. 41-46.

16. Nguyễn Cảnh Chương, Nguyễn Thị Thu Phương. Sàng lọc đái tháo đường thai kỳ: Thời điểm và các yếu tố liên quan, Tạp chí Y Dược học, 2021; vol. 37.

17. Jasmine F Plows, Joanna L Stanley, Philip N Baker, Clare M Reynolds, et al. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus, 2018; vol. 19, p. 3342.