

ASSOCIATED FACTORS WITH GESTATIONAL DIABETES MELLITUS: A NARRATIVE REVIEW FOR THE PERIOD 2010-2025

Van Ha Kim Quyen, Tran Ngoc An

Faculty of Medicine, Vo Truong Toan University - National Highway 1A, Thanh Xuan, Can Tho City

Received 31/07/2025

Revised 27/08/2025; Accepted 26/09/2025

ABSTRACT

Introduction: This narrative review aims to describe the common risk factors for gestational diabetes mellitus (GDM) based on a review of national and international literature published between 2010 and 2025.

Results: The primary risk factors associated with GDM include: maternal age ≥ 35 years, body mass index (BMI) ≥ 23 kg/m², history of delivering a macrosomic infant (≥ 4000 g), previous GDM, family history of diabetes, gestational hypertension, and adverse obstetric history. Multiple studies have reported these factors to be statistically significant in predicting GDM, with odds ratios ranging from 2 to over 10.

Conclusion: Early identification of risk factors can help healthcare providers screen, counsel, and implement timely interventions, thereby improving pregnancy outcomes and reducing complications associated with GDM.

Keywords: Gestational diabetes mellitus, risk factors, literature review, pregnancy, early screening.

*Corresponding author

Email: 2420392764@stu.vttu.edu.vn **Phone:** (+84) 0948662551 **Http:** <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.3277>

TỔNG QUAN MÔ TẢ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ GIAI ĐOẠN 2010-2025

Văn Hà Kim Quyên, Trần Ngọc An

Khoa Y Trường đại học Võ Trường Toản - QL1A, Thạnh Xuân, Thành Phố Cần Thơ

Ngày nhận bài: 31/07/2025

Ngày chỉnh sửa: 27/08/2025; Ngày duyệt đăng: 26/09/2025

TÓM TẮT

Giới thiệu: Nghiên cứu tổng quan mô tả (a narrative review) nhằm mô tả các yếu tố nguy cơ thường gặp của đái tháo đường thai kỳ qua y văn trong và ngoài nước giai đoạn 2010-2025.

Kết quả: Các yếu tố nguy cơ chính liên quan đến ĐTĐTK bao gồm: tuổi mẹ ≥ 35 tuổi, BMI $\geq 23 \text{ kg/m}^2$, tiền sử sinh con $\geq 4000\text{g}$, tiền sử mắc ĐTĐTK, tiền căn gia đình mắc đái tháo đường, tăng huyết áp trong thai kỳ, và tiền sử sản khoa bất thường. Nhiều nghiên cứu ghi nhận các yếu tố này có ý nghĩa thống kê trong dự đoán nguy cơ ĐTĐTK, với odds ratio dao động từ 2 đến hơn 10.

Kết luận: Việc nhận diện các yếu tố nguy cơ sớm có thể giúp bác sĩ sàng lọc, tư vấn và can thiệp kịp thời, góp phần cải thiện kết cục thai kỳ và giảm tỷ lệ biến chứng do ĐTĐTK gây ra.

Từ khóa: Đái tháo đường thai kỳ, yếu tố nguy cơ, tổng quan y văn, thai kỳ, sàng lọc sớm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK) là một dạng rối loạn chuyển hóa phổ biến nhất trong thai kỳ và đang có xu hướng gia tăng, đặc biệt tại khu vực châu Á – Thái Bình Dương, trong đó có Việt Nam. Nguy cơ mắc ĐTĐTK ở người Đông Nam Á cao hơn 7,6 lần so với người da trắng. Tại Mỹ, ước tính mỗi năm có khoảng 170.000 sản phụ mắc ĐTĐTK, chiếm từ 1–14% tổng số sản phụ [1]. Đái tháo đường thai kỳ và tình trạng tăng đường huyết ở mẹ khi mang thai làm tăng nguy cơ xảy ra các biến chứng như thai to, mổ lấy thai, tiền sản giật và hạ đường huyết sơ sinh. Về lâu dài, chúng là những yếu tố dự báo nguy cơ béo phì, đái tháo đường tuýp 2, hội chứng chuyển hóa và các bệnh tim mạch ở cả mẹ và con.

Những yếu tố nguy cơ phổ biến nhất để chẩn đoán ĐTĐTK bao gồm: tuổi cao, chỉ số khối cơ thể (BMI) cao, tiền sử ĐTĐTK, tiền sử gia đình mắc đái tháo đường, và các kết cục sản khoa bất lợi trước đó. Phụ nữ mang thai được chẩn đoán ĐTĐTK có nguy cơ cao hơn mắc béo phì, hội chứng chuyển hóa và đái tháo đường tuýp 2 trong tương lai, đồng thời thể hệ con sau này cũng có nguy cơ tương tự [2]. Do tỷ lệ mắc hội chứng chuyển hóa cao và yếu tố di truyền đặc thù, người châu Á có nguy cơ mắc ĐTĐTK cao

hơn. Trước tình hình gia tăng toàn cầu của ĐTĐTK, việc nhận diện các yếu tố nguy cơ chính và đồng thời triển khai các biện pháp chăm sóc phù hợp cho phụ nữ mắc ĐTĐTK, có thể tạo ra những cải thiện đáng kể cho sức khỏe sản phụ và thể hệ con của họ [2].

Việc phân tầng nguy cơ sớm mang lại cơ hội quan trọng để cải thiện chất lượng chăm sóc cho phụ nữ có nguy cơ cao mắc đái tháo đường thai kỳ. Can thiệp kịp thời đóng vai trò then chốt trong ngăn ngừa hoặc giảm thiểu các biến chứng bất lợi liên quan đến đái tháo đường thai kỳ [3]. Vì vậy, chúng tôi tiến hành tổng quan mô tả (a narrative review) nhằm mô tả các yếu tố nguy cơ thường gặp của đái tháo đường thai kỳ qua y văn trong và ngoài nước giai đoạn 2010-2025.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu tổng quan mô tả (a narrative review) được thực hiện từng bước theo bảng kiểm PRISMA- ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses for Study Protocols) phiên bản năm 2020.

*Tác giả liên hệ

Email: 2420392764@stu.vttu.edu.vn Điện thoại: (+84) 0948662551 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.3277>

2.2. Chiến lược nghiên cứu:

Tài liệu được truy xuất từ các cơ sở dữ liệu y học uy tín bao gồm: PubMed, Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, và Thư viện số Việt Nam.

Từ khóa được sử dụng trong quá trình tìm kiếm (tiếng Việt và tiếng Anh) gồm: “đái tháo đường thai kỳ”, “yếu tố nguy cơ”, “tiền lượng”, “thai phụ”, “BMI”, “tiền sử sản khoa”, “gestational diabetes mellitus”, “risk factors”, “predictive models”, “maternal characteristics”, “BMI”, “family history of diabetes”.

Việc tìm kiếm tài liệu được thực hiện thủ công, kết hợp với sàng lọc thông tin theo tiêu chí lựa chọn và tiêu chí loại trừ đã xác định trước đó. Các bài báo, luận văn, nghiên cứu được chọn lọc kỹ lưỡng, đảm bảo không trùng lặp dữ liệu, phù hợp với mục tiêu của chuyên đề, có nguồn gốc xuất bản rõ ràng và nội dung đáng tin cậy.

Các tài liệu sau khi lựa chọn được nhập vào bảng tổng hợp và phân tích theo các tiêu chí: thời gian công bố, quốc gia thực hiện, số lượng mẫu nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, đặc điểm tổn thương, phương pháp điều trị và kết quả điều trị.

2.3. Lựa chọn nghiên cứu:

Các nghiên cứu định lượng (mô tả cắt ngang, bệnh chứng, đoàn hệ) và mô hình tiên lượng có phân tích các yếu tố nguy cơ liên quan đến ĐTĐTK.

Nghiên cứu có thiết kế rõ ràng, cỡ mẫu đủ lớn, công bố trong giai đoạn 2010–2025.

Được đăng trên các tạp chí có bình duyệt hoặc cơ sở dữ liệu uy tín.

Bài viết đầy đủ thông tin về đối tượng, phương pháp, biến phân tích và kết quả chính.

Ngôn ngữ: tiếng Việt hoặc tiếng Anh.

2.4. Trích xuất dữ liệu:

Dữ liệu được trích xuất theo một mẫu chuẩn thống nhất, bao gồm hai nhóm thông tin chính:

(1) **Thông tin bài báo:** tên tác giả, năm công bố, tên tạp chí và tiêu đề bài báo.

(2) **Thông tin về phương pháp nghiên cứu:** thiết kế nghiên cứu, đối tượng khảo sát, can thiệp hoặc chất liệu nghiên cứu, tiêu chí đánh giá hiệu quả và kết quả chính được báo cáo.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Thông tin các bài báo tuyển chọn vào nghiên cứu

STT	Tên bài báo	Tác giả	Năm xuất bản	Đối tượng nghiên cứu
1	Một số yếu tố nguy cơ của đái tháo đường thai kỳ	Nguyễn Minh Anh và cộng sự	2024	Tất cả sản phụ đến sinh
2	Nghiên cứu tình hình đái tháo đường thai kỳ và một số yếu tố liên quan ở thai phụ từ 25 tuổi tại Bệnh viện Quốc Tế Phương Châu Cần Thơ	Hứa Thành Nhân, Ngô Văn Truyền	2023	Tất cả thai phụ đến khám
3	Nghiên cứu tình hình đái tháo đường thai kỳ và mối liên quan của bệnh với adiponectin, leptin huyết thanh	Trần Khánh Nga	2022	Thai phụ đến khám thai
4	Nghiên cứu tỷ lệ mắc đái tháo đường thai kỳ và các yếu tố liên quan tại Bệnh viện Trung ương Huế	Hoàng Thị Lan Hương và cộng sự	2022	Thai phụ đến khám và quản lý thai kỳ

Bảng 3.1. Tiền sử sanh con $\geq 4000g$

Nghiên cứu	ĐTĐTK		OR (KTC 95%)	p
	Có	Không		
Nguyễn Minh Anh và CS [4]	13 (39,4)	2 (5,7)	10,7 (2,2-52,5)	0,003
Hứa Thành Nhân và CS [5]	6 (54,5%)	5 (45,5%)	3,68 (1,09-12,44)	0,026
Trần Khánh Nga [6]	21 (51,2)	20 (48,8)	5,39 (2,86-10,14)	<0,001

Trong nhóm sản phụ có tiền sử sinh con $\geq 4000g$, tỷ lệ sản phụ mắc ĐĐTĐTK cao hơn so với nhóm không mắc trong tất cả các nghiên cứu. Nghiên cứu của Nguyễn Minh Anh và CS [4] ghi nhận OR cao nhất (10,7; KTC 95%: 2,2-52,5; $p = 0,003$, nghiên cứu của Trần Khánh Nga [6] và Hứa Thành Nhân [5] ghi nhận OR lần lượt là 5,39 và 3,68. Tất cả nghiên cứu đều có $p < 0,05$, cho thấy mối liên quan này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.2. Tiền sử mắc ĐĐTĐTK

Nghiên cứu	ĐĐTĐTK		OR (KTC 95%)	p
	Có	Không		
Nguyễn Minh Anh và CS [4]	15 (45,5)	2 (5,7)	13,8 (2,8-13,8)	<0,001
Hứa Thành Nhân và CS [5]	7 (50%)	7 (50%)	3,08 (1,04-9,12)	0,034
Trần Khánh Nga [6]	9 (75,0)	3 (25,0)	14,9 (3,97-56,11)	<0,001

Trong nhóm sản phụ có tiền sử ĐĐTĐTK, tỷ lệ sản phụ mắc ĐĐTĐTK có xu hướng cao hơn so với nhóm không mắc trong tất cả các nghiên cứu. Tất cả nghiên cứu đều có $p < 0,05$, cho thấy mối liên quan này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.3. Tiền căn gia đình mắc đái tháo đường

Yếu tố nguy cơ	ĐĐTĐTK		OR (KTC 95%)	p
	Có	Không		
Hứa Thành Nhân và CS [5]	17 (41,5%)	24 (58,5%)	2,36 (1,18 - 4,73)	0,013
Trần Khánh Nga [6]	53 (31,0%)	118 (69,0%)	2,42 (1,70 - 3,46)	<0,001
Hoàng Thị Lan Hương và CS [7]	12 (37,5%)	20 (62,5%)	2,44 (1,35 - 3,50)	< 0,05

Trong nhóm sản phụ có tiền căn gia đình mắc ĐĐTĐ, OR trong các nghiên cứu dao động từ 2,36 đến 2,44, với $p < 0,05$, cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.4. Tiền sử mắc THA

Yếu tố nguy cơ	ĐĐTĐTK		OR (KTC 95%)	p
	Có	Không		
Nguyễn Minh Anh và CS [4]	6 (18,2)	2 (5,7)	3,7 (0,7-19,7)	0,13

Yếu tố nguy cơ	ĐĐTĐTK		OR (KTC 95%)	p
	Có	Không		
Trần Khánh Nga [6]	13 (39,4)	20 (60,6)	3,24 (1,59-6,61)	<0,001

Trong nhóm sản phụ có tiền sử mắc THA, nghiên cứu của Trần Khánh Nga [6] ghi nhận OR = 3,24 (KTC 95%: 1,59-6,61; $p < 0,001$), cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tiền sử THA và nguy cơ mắc ĐĐTĐTK. Trong khi đó, nghiên cứu của Nguyễn Minh Anh và CS [4] có OR = 3,7 (KTC 95%: 0,7-19,7; $p = 0,13$), nhưng $p > 0,05$, cho thấy mối liên quan chưa có ý nghĩa thống kê.

4. BÀN LUẬN VÀ KẾT LUẬN

Nhiều nghiên cứu đã xác nhận mối liên quan chặt chẽ giữa tiền sử sinh con $\geq 4000g$ và nguy cơ mắc ĐĐTĐTK trong những lần mang thai tiếp theo. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Minh Anh [4] cho thấy 39,4% sản phụ mắc ĐĐTĐTK có tiền sử sinh con $\geq 4000g$, cao hơn so với nhóm không mắc (5,7%), với OR = 10,7 (KTC 95%: 2,2-52,5; $p = 0,003$). Điều này đồng nghĩa với việc phụ nữ từng có tiền sử sinh con $\geq 4000g$ có nguy cơ mắc ĐĐTĐTK cao hơn 10,7 lần so với những phụ nữ bình thường. Tương tự, nghiên cứu của Hứa Thành Nhân [5] ghi nhận OR = 3,68 (KTC 95%: 1,09-12,44; $p = 0,026$), mặc dù giá trị OR thấp hơn nhưng vẫn khẳng định mối liên quan có ý nghĩa thống kê. Trong khi đó, nghiên cứu của Trần Khánh Nga [6] cho thấy tỷ lệ 51,2% sản phụ mắc ĐĐTĐTK có tiền sử sinh con $\geq 4000g$, với OR = 5,39 (KTC 95%: 2,86-10,14; $p < 0,001$), tiếp tục củng cố bằng chứng về mối liên hệ giữa sinh con to và nguy cơ phát triển đái tháo đường thai kỳ. Sự khác biệt về mặt số liệu giữa các nghiên cứu có thể do sự khác nhau về cỡ mẫu, tiêu chí lựa chọn đối tượng, đặc điểm dân số nghiên cứu và phương pháp thu thập dữ liệu. Tuy nhiên, các nghiên cứu đều tương đồng trong việc xác định sinh con to là một yếu tố dự báo cho ĐĐTĐTK trong thai kỳ tiếp theo. Cơ chế sinh lý bệnh cho mối liên quan này có thể liên quan đến tình trạng tăng insulin máu của thai nhi trong thai kỳ trước, phản ánh sự rối loạn chuyển hóa ở người mẹ [8]. Phụ nữ có tiền sử sinh con lớn hơn bình thường có khả năng đã trải qua tình trạng tăng đường huyết thoáng qua trong thai kỳ trước đó nhưng không được chẩn đoán hoặc theo dõi đầy đủ, dẫn đến nguy cơ cao hơn trong lần mang thai tiếp theo. Do đó, việc sàng lọc và theo dõi chặt chẽ nhóm đối tượng này là cần thiết nhằm phát hiện sớm và can thiệp kịp thời để giảm thiểu nguy cơ mắc ĐĐTĐTK cũng như các biến chứng liên quan.

Tiền sử mắc ĐĐTĐTK được xem là một trong những yếu tố nguy cơ quan trọng đối với việc tái phát bệnh trong những lần mang thai tiếp theo. Kết quả nghiên cứu của Trần Khánh Nga [6] cho thấy 75,0% sản phụ mắc ĐĐTĐTK có tiền sử mắc bệnh này, với OR = 14,9 (KTC 95%: 3,97-56,11; $p < 0,001$). Tương tự, nghiên

cứu của Nguyễn Minh Anh [4] cũng ghi nhận 45,5% sản phụ trong nhóm mắc ĐTĐTK có tiền sử ĐTĐTK trước đó, cao hơn so với nhóm không mắc (5,7%), với $OR = 13,8$ (KTC 95%: 2,8–13,8; $p < 0,001$). Mặc dù có sự khác biệt giữa các nghiên cứu về tỷ lệ mắc lại ĐTĐTK, cả hai nghiên cứu đều đồng nhất trong việc xác định rằng phụ nữ có tiền sử ĐTĐTK có nguy cơ tái phát bệnh cao hơn 13–15 lần so với những phụ nữ chưa từng mắc bệnh.

Kết quả từ các nghiên cứu cũng cho thấy tiền sử gia đình mắc ĐTĐ có liên quan đến nguy cơ mắc ĐTĐTK. Trần Khánh Nga [6] ghi nhận 31,0% sản phụ mắc ĐTĐTK có tiền sử gia đình mắc ĐTĐ, với $OR = 2,42$ (KTC 95%: 1,70–3,46; $p < 0,001$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Hoàng Thị Lan Hương [7] với $OR = 2,44$ (KTC 95%: 1,35–3,50; $p < 0,05$). Mối liên quan giữa tiền sử gia đình mắc ĐTĐ và ĐTĐTK có thể do các yếu tố di truyền và lối sống. Những phụ nữ có cha mẹ hoặc anh chị em ruột mắc ĐTĐ có khả năng cao mang gen liên quan đến kháng insulin, giảm độ nhạy insulin và suy giảm chức năng tế bào beta tụy, làm tăng nguy cơ rối loạn dung nạp glucose trong thai kỳ [2]. Ngoài ra, thói quen ăn uống, chế độ dinh dưỡng và mức độ hoạt động thể chất trong gia đình cũng có thể đóng vai trò quan trọng trong nguy cơ mắc đái tháo đường thai kỳ [9]. Kết quả từ các nghiên cứu đều nhấn mạnh rằng sàng lọc ĐTĐTK nên được thực hiện sớm ở những phụ nữ có tiền sử gia đình mắc ĐTĐ, đặc biệt là nếu có thêm các yếu tố nguy cơ khác như thừa cân béo phì hoặc tiền sử rối loạn chuyển hóa.

Tiền sử THA cũng được ghi nhận là một yếu tố nguy cơ của ĐTĐTK. Kết quả nghiên cứu của Trần Khánh Nga [6] cho thấy 39,4% sản phụ mắc ĐTĐTK có tiền sử THA, với $OR = 3,24$ (KTC 95%: 1,59–6,61; $p < 0,001$). Trong khi đó, nghiên cứu của Nguyễn Minh Anh [4] ghi nhận $OR = 3,7$ (KTC 95%: 0,7–19,7; $p = 0,13$), nhưng $p > 0,05$, cho thấy mối liên quan chưa có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt này có thể do cỡ mẫu và tiêu chí chọn bệnh nhân giữa các nghiên cứu. THA và ĐTĐTK có cơ chế bệnh sinh chung liên quan đến tình trạng kháng insulin, rối loạn chuyển hóa lipid và rối loạn chức năng nội mô mạch máu. Những phụ nữ có tiền sử THA thường có nguy cơ cao mắc hội chứng chuyển hóa, làm gia tăng nguy cơ mắc đái tháo đường thai kỳ [8].

5. KẾT LUẬN

Các yếu tố nguy cơ chính liên quan đến ĐTĐTK bao gồm: tuổi mẹ ≥ 35 tuổi, BMI $\geq 23 \text{ kg/m}^2$, tiền sử sinh con $\geq 4000\text{g}$, tiền sử mắc ĐTĐTK, tiền căn gia đình mắc đái tháo đường, tăng huyết áp trong thai kỳ, và tiền sử sản khoa bất thường. Nhiều nghiên cứu ghi nhận các yếu tố này có ý nghĩa thống kê trong dự đoán nguy cơ ĐTĐTK, với odds ratio dao động từ 2 đến hơn 10. Việc nhận diện các yếu tố nguy cơ sớm có thể giúp bác sĩ sàng lọc, tư vấn và can thiệp kịp thời, góp phần cải thiện kết cục thai kỳ và giảm tỷ lệ biến chứng do ĐTĐTK gây ra.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Jovanovic L, Pettitt DJ. Gestational diabetes mellitus. *Jama*. 2001;286(20):2516-8.
- [2] Kouhkan A, Najafi L, Malek M, Baradaran HR, Hosseini R, Khajavi A, et al. Gestational diabetes mellitus: Major risk factors and pregnancy-related outcomes: A cohort study. *International journal of reproductive biomedicine*. 2021;19(9):827.
- [3] Thériault S, Giguère Y, Masse J, Girouard J, Forest J-C. Early prediction of gestational diabetes: A practical model combining clinical and biochemical markers. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. 2015;54.
- [4] Nguyễn Minh Anh, Huỳnh Thanh Phong, Nguyễn Thị Diễm Thuý, Đào Thuý Anh, Nguyễn Thế Bảo. Một số yếu tố nguy cơ của đái tháo đường thai kỳ: Nghiên cứu bệnh chứng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024;541(1).
- [5] Hứa Thành Nhân, Ngô Văn Truyền. Nghiên cứu tình hình đái tháo đường thai kỳ và một số yếu tố liên quan ở thai phụ từ 25 tuổi tại bệnh viện quốc tế Phương Châu Cần Thơ. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023(65):177-83.
- [6] Trần Khánh Nga. Nghiên cứu tình hình đái tháo đường thai kỳ và mối liên quan của bệnh với adiponectin, leptin huyết thanh. Huế, Việt Nam: Đại học Huế, Trường Đại học Y Dược; 2023.
- [7] Hoàng Thị Lan Hương, Trần Thừa Nguyên, Nguyễn Thị Bạch Oanh, Nguyễn Trọng Nghĩa, Trần Minh Thắng, Hoàng Ngọc Tú, và cộng sự. Nghiên cứu tỷ lệ mắc đái tháo đường thai kỳ và các yếu tố liên quan tại bệnh viện trung ương Huế. *Y học lâm sàng bệnh viện trung ương Huế-số*. 2023;89(2023):7-14.
- [8] Plows JF, Stanley JL, Baker PN, Reynolds CM, Vickers MH. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*. 2018;19(11):3342.
- [9] Caliskan E, Kayikcioglu F, Öztürk N, Koc S, Haberal A. A population-based risk factor scoring will decrease unnecessary testing for the diagnosis of gestational diabetes mellitus. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2004;83(6):524-30.