



MỘT SỐ QUAN ĐIỂM MỚI VỀ CHẨN ĐOÁN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ

BS. Lâm Hoàng Duy¹ - ThS. Trần Nhật Thăng²

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

²Khoa Chẩn đoán trước sinh, Bệnh viện Từ Dũ

ĐẠI CƯƠNG

Định nghĩa, phân loại

Đái tháo đường thai kỳ (ĐTĐTK, tiếng Anh là Gestational diabetes mellitus): là tình trạng bất dung nạp đường huyết xuất hiện hoặc phát hiện lần đầu tiên trong thai kỳ (Ben Whitelaw và cs., 2010). ĐTĐTK là một nhóm riêng trong phân loại chung của bệnh đái tháo đường (ĐTĐ). Theo Hiệp hội Sản Phụ khoa Mỹ (1986): ĐTĐTK chỉ chiếm 2 nhóm A1 (chưa cần điều trị insulin) và A2 (phải điều trị bằng insulin), còn lại là mang thai có kèm theo bệnh ĐTD (William, 2010).

ĐTĐ bị bỏ sót (overt diabetes): chỉ các trường hợp có thể bị từ trước khi mang thai nhưng không được phát hiện.

Sinh bệnh học

Để kháng insulin được cho là cơ chế chính dẫn đến ĐTĐTK, điều này có thể được giải thích như sau

(Ngô Thị Kim Phụng, 2004; Hollingsworth D.R và cs., 1984):

- Trong 20 tuần đầu thai kì, nồng độ estrogen và progesterone cao, kích thích tăng sinh tế bào β tụy đồng thời tăng tiết insulin, kéo theo tăng dự trữ glycogen ở mô, giảm tạo glucose ở gan, tăng sử dụng glucose ngoại vi,... Vì thế nồng độ đường huyết trong cơ thể tương đối ổn định.
- Trong nửa sau thai kỳ có sự tăng sản xuất các Placental Growth Hormone, đặc biệt là PAPP-A (Pedersen và cs., 1998), TNF-α,... các hormon này đã được chứng minh có liên quan đến tình trạng đề kháng insulin (Metzger và cs., 2007; Pedersen và cs., 1998; Spencer và cs., 2010)... Nếu lượng insulin tiết ra không đủ sẽ dẫn đến rối loạn dung nạp đường. Tình trạng diễn tiến ngày càng nặng khi thai càng lớn (Ben Whitelaw và cs., 2010). Từ đó gây ra các biến chứng nặng nề cho mẹ và thai. Đồng thời, thai phụ thường dễ mắc bệnh ĐTĐTK hơn nếu có các yếu tố nguy cơ ở bảng 1 (trang 24).

Bảng 1. Các yếu tố nguy cơ ĐTĐTK theo nghiên cứu của Wan T.TEH (Wan T. TEH và cs., 2011)

Yếu tố nguy cơ		Nguy cơ mắc bệnh tăng	P
Tuổi	<25	1,0	
	25-29	2,5	0,03
	30-34	3,3	0,003
	35-39	5,4	<0,001
	≥40	7,0	<0,001
BMI	<20	1,0	
	20-24,9	1,7	0,07
	25-26,9	2,0	0,06
	27-29,9	2,2	0,02
	30-34,9	3,5	<0,001
	≥35	6,1	<0,001
Chủng tộc	Người Úc	1,0	
	Dân bản xứ Úc và Torres Straits	1,7	0,9
	Người Indonesia	2,7	0,02
	Đông Nam Á (đất liền)	5,0	<0,001
	Đông Nam Á (đảo)	3,1	0,001
	Nam Trung Quốc	3,7	<0,001
	Nam Á	2,8	<0,001
	Châu Phi	2,0	0,08
	Khác	1,2	0,38
Tiền căn	Gia đình ĐTD hoặc béo phì	1,7	<0,001
	Thai kỳ trước có ĐTD	10,7	<0,001
	Sinh con to	2,5	0,24
Các biến chứng của thai kỳ này (cao huyết áp, thai nhi giới hạn tăng trưởng trong tử cung,...)		1,3	0,59

TÂM QUAN TRỌNG CỦA VIỆC TÂM SOÁT ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ

Trong 20 năm qua, tỉ lệ ĐTĐTK ở các nước trên thế giới đã tăng lên rất nhiều. Điều này có thể được lý giải là do trước khi mang thai, người phụ nữ đã tiếp xúc với nhiều yếu tố nguy cơ, đặc biệt là béo phì và tuổi mang thai tăng cao, mặt khác, do có sự thay đổi hiệu quả và chính xác hơn trong quy trình tầm soát, nên đã tăng khả năng phát hiện ĐTĐTK tiềm ẩn trong dân số.

Tại Việt Nam, trong những năm gần đây, ĐTD đang trở thành một vấn đề nghiêm trọng. Năm 2010, có 3 triệu người Việt Nam bị ĐTD mà không được chẩn đoán sớm, trong đó nữ chiếm 11,8% (Trần Sơn Thạch, 2010). Đối với ĐTĐTK, tần suất thay đổi cao từ 3,9 đến 13,8% (Tạ Văn Bình, 2007) đã thể hiện phần nào quan điểm tầm soát không đồng nhất giữa các bệnh viện (không đồng nhất về nhóm đối tượng được chọn làm xét nghiệm, cũng như không đồng nhất về ngưỡng giá trị, loại xét nghiệm được sử dụng...). Vì thế, có khả năng thai phụ đến bệnh viện khi đã có kết cục thai kỳ xấu do sự rối loạn đường huyết gây ra như:

- Mẹ: tăng huyết áp – tiền sản giật, nhiễm trùng tiểu, đa ối, ...
- Thai: sinh non, sẩy thai và thai lưu, thai to, tử vong chu sinh liên quan đến hội chứng suy hô hấp cấp chu

sinh, hạ đường huyết sơ sinh trong những ngày đầu sau sinh, hạ canxi máu sơ sinh, tăng bilirubin máu, ...

- Ngoài ra, các nghiên cứu về sau cho thấy con của bà mẹ bị ĐTĐTK gia tăng nguy cơ bị béo phì, bệnh tim mạch,... trong tương lai (Metzger và cs., 2007).

Do để lại nhiều hậu quả cho mẹ và con nên vấn đề chẩn đoán sớm ĐTĐTK là rất quan trọng giúp quản lý đầy đủ bệnh nhân bị ĐTĐTK, tránh được nhiều kết cục thai kì nặng nề.

TÂM SOÁT ĐÁI THÁO ĐƯỜNG THAI KỲ

Phương pháp tầm soát

Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐTK vẫn còn nhiều tranh cãi.

Nhìn chung, đường huyết đói và đường niệu trong mẫu nước tiểu ngẫu nhiên không được khuyến cáo là xét nghiệm tầm soát vì độ nhạy thấp (Ben Whitelaw và cs., 2010).

Năm 2002, theo khuyến cáo ADA, thai phụ có đường huyết đói $\geq 126 \text{ mg/dl}$ ($7,0 \text{ mmol/l}$) hoặc đường huyết bất kì $\geq 200 \text{ mg/dl}$ (11 mmol/l) không cần làm nghiệm pháp sàng lọc vì đã đủ tiêu chuẩn chẩn đoán đái tháo đường (Conget, 2002; American Diabetes Association, 2002). Ngoài những đối tượng này, có thể tầm soát đái tháo đường qua 2 cách sau.

Bảng 2. Nguưỡng các xét nghiệm dung nạp đường theo các khuyến cáo khác nhau

Đường huyết	NDDG		ADA		ADA		IADPSG		WHO	
	100 gram		100 gram		75 gram		75 gram		75 gram	
	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl	mmol/l	mg/dl
Đói	5,8	105	5,3	95	5,3	95	5,1	92	7	126
Sau ăn										
1 giờ	10,6	190	10	180	10	180	10	180	-	-
2 giờ	9,2	165	8,6	155	8,6	155	8,5	153	7,8	140
3 giờ	8,0	145	7,8	140	-	-	-	-	-	-

(**NDDG**: National Diabetes Data Group, **ADA**: American Diabetes Association,

IADPSG: International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group, **WHO**: World Health Organization).

- Sàng lọc 2 bước: thực hiện nghiệm pháp 50 gram đường, thai phụ có nguy cơ đe dọa huyết 1 giờ ≥ 140 mg/dl (7,8 mmol/l) sẽ được tiến hành bước thứ 2 là nghiệm pháp dung nạp 100 gram đường (3 giờ) hoặc nghiệm pháp dung nạp 75 gram đường (2 giờ).
- Sàng lọc 1 bước: thực hiện nghiệm pháp 75 gram đường ngay, có hiệu quả kinh tế cao đối với dân số có nguy cơ cao (bảng 2 - trang 25).

Ghi chú:

- Các xét nghiệm nói trên đều dựa trên đường huyết tĩnh mạch.
- Nghiệm pháp phải được thực hiện vào buổi sáng sau khi đã nhịn đói 8-14 giờ và sau ít nhất 3 ngày có chế độ ăn đường hợp lý (≥ 15 gram carbonhydrat/ngày) và hoạt động thể lực bình thường.
- Chẩn đoán xét nghiệm dương tính khi có ít nhất 2 giá trị bằng hay lớn hơn giá trị trong bảng 2.
- Nói chung, giá trị nguy cơ càng thấp thì càng tăng tỉ lệ phát hiện đái tháo đường thai kỳ. Không có chuẩn

giá trị nào được đồng thuận sử dụng chung cho toàn cầu. Nguồn chẩn đoán khác nhau ở các quốc gia tùy theo chủng tộc.

Hiện nay, thế giới đang có xu hướng tiêu chuẩn hóa toàn cầu về chẩn đoán ĐTDTK dựa vào hướng nghiên cứu HAPO (Hyperglycaemic and Adverse Pregnancy Outcomes) của tổ chức IADPSG (2008):

- Sử dụng test 75 gram đường 1 bước để chẩn đoán ĐTDTK cho tất cả các thai phụ 24-32 tuần. Nhiều quốc gia đồng thuận sử dụng nguy cơ giá trị theo nghiên cứu HAPO.
- Giảm nguy cơ đe dọa đường huyết dưới 5,1 mmol/l làm tăng tỷ lệ phát hiện đái tháo đường thai kỳ gấp 3 lần.
- Chẩn đoán ĐTDTK khi chỉ cần 1 giá trị của test lớn hơn bình thường nhằm tăng tỷ lệ phát hiện bệnh.

Đối tượng được tầm soát ĐTDTK

Vấn đề nên sàng lọc đại trà hay sàng lọc chọn lọc cũng đang có nhiều tranh cãi, một số tác giả ủng hộ việc tầm soát đại trà:

Bảng 3. Tầm soát chọn lọc ĐTDTK (Van T, TEH và cs., 2011)

Anh (NICE): tầm soát nếu có ≥ 1 yếu tố (The Guideline Development Group, 2008)	Úc (ADIPS): tầm soát nếu có ≥ 1 yếu tố (Hoffman L, 1998)	Mỹ (ADA): KHÔNG tầm soát nếu có TẤT CẢ các yếu tố (American Diabetes Association, 2008)
<ul style="list-style-type: none"> BMI ≥ 30 kg/m² Tiền căn sinh con $\geq 4,5$ kg Tiền căn thai kỳ trước bị ĐTD Tiền căn gia đình thai phụ có người bị ĐTD (bố mẹ ruột, anh chị em ruột) Thuộc chủng tộc nguy cơ cao mắc ĐTD: châu Á, chủng tộc da đen vùng Caribbean, Trung Đông 	<ul style="list-style-type: none"> Có đường trong nước tiểu Tuổi >30 Béo phì Tiền căn thai kỳ trước bị ĐTD, tăng huyết áp, thai giới hạn tăng trưởng trong tử cung, sẩy thai, thai lưu Tiền căn gia đình thai phụ bị ĐTD tuýp II (bố mẹ ruột, anh chị em ruột) Thuộc nhóm chủng tộc nguy cơ cao (châu Úc, người Indonesia, Nam Á, Ấn Độ). Ở Úc, lý tưởng nhất là làm xét nghiệm dung nạp đường đại trà cho tất cả thai phụ 	<ul style="list-style-type: none"> <25 tuổi Trọng lượng cơ thể bình thường Không có tiền căn bị ĐTD (bao gồm cả ĐTDTK) Không có tiền căn thai kỳ trước có kết cục xấu (tăng huyết áp, thai giới hạn tăng trưởng trong tử cung, sẩy thai, thai lưu) Không có tiền căn sinh con to Không thuộc chủng tộc nguy cơ cao như người Mỹ gốc Tây Ban Nha, gốc da đỏ, gốc Châu Á, gốc Phi, hoặc các dân cư vùng đảo thuộc Thái Bình Dương

(**NICE:** National Institute for Health and Clinical Excellence, **ADIPS:** Australasian Diabetes in Pregnancy Society, **ADA:** American Diabetes Association)

- Năm 1997, Danilenko-Dixon và cộng sự cho thấy nếu sàng lọc chọn lọc sẽ bỏ sót (3%) trường hợp ĐTĐTK (Danilenko-Dixon và cs., 1999).
- Hội nghị Thế giới về ĐTĐTK và Hiệp hội Đái tháo đường Mỹ khuyến cáo sàng lọc đại trà nhằm làm tăng độ nhạy của xét nghiệm sàng lọc, cho phép chẩn đoán 65% (Landon và cs., 1990) bệnh với chi phí 190 USD cho 1 trường hợp.
- Khuyến cáo thực hiện đại trà cho tất cả thai phụ >25 tuổi còn được nhiều tác giả ủng hộ như Meltzer S và cộng sự trong "Hướng dẫn thực hành lâm sàng về điều trị ĐTD tại Canada, 1998 (Hoffman L, 1998; Meltzer và cs., 1998).
- Trong khi đó, nếu áp dụng theo tiêu chuẩn tầm soát của ADA (American Diabetes Association, 2008), có 96,5% thai phụ được làm xét nghiệm dung nạp đường huyết, độ nhạy của xét nghiệm là 100%: không bỏ sót thai phụ nào.
- Còn nếu áp dụng theo tiêu chuẩn tầm soát ĐTĐTK theo ADIPS (Hoffman L, 1998), có 87,4% thai phụ được làm xét nghiệm 75 gram đường, bỏ sót 1,4% thai phụ bị ĐTĐTK không được làm xét nghiệm.
- Cả 3 phương pháp nói trên đều có độ đặc hiệu thấp ($P<0.001$), cao nhất là tiêu chuẩn NICE, và thấp nhất là tiêu chuẩn ADA.

Tuy nhiên phần lớn các tác giả khác cho rằng không cần thực hiện tầm soát thường quy cho tất cả thai phụ để khám định kì, mà chỉ cần tầm soát ở các đối tượng có yếu tố nguy cơ của đái tháo đường thai kì (bảng 3 - trang 26).

Năm 2011, nhóm tác giả Wan T. TEH thực hiện nghiên cứu so sánh giữa 3 tiêu chuẩn tầm soát nói trên với mẫu bao gồm 2.426 thai phụ đơn thai được khám và theo dõi sinh tại Úc, kết quả phân tích cho thấy ở bảng 4.

Như vậy:

- Nếu áp dụng theo tiêu chuẩn tầm soát ĐTĐTK của NICE (The Guideline Development Group, 2008), có 30,1% thai phụ không được làm xét nghiệm tầm soát và bỏ sót 7,3% thai phụ bị đái tháo đường thai kỳ.

Từ đó cho thấy 3 yếu tố dự báo mạnh mẽ nhất cho ĐTĐTK là tiền căn thai kỳ nguy cơ cao, kế đến là độ tuổi (tuổi mang thai càng cao càng có nguy cơ mắc bệnh ĐTD) và BMI (BMI càng lớn càng dễ bị ĐTĐTK). Chính vì NICE không đề cập đến yếu tố tuổi nên đã bỏ sót 7,3% thai phụ bị ĐTD thật sự (Wan T. TEH và cs., 2011).

Thời điểm thực hiện xét nghiệm dung nạp đường huyết

Đối với quan điểm của nhóm thực hiện nghiên cứu HAPO (2008):

- Đối với nhóm thai phụ nguy cơ cao, thai phụ nên được thực hiện xét nghiệm tầm soát ngay khi 16-18 tuần, nếu kết quả âm tính, lặp lại xét nghiệm chẩn đoán ĐTĐTK ở thời điểm 24-32 tuần, mà

Bảng 4. Độ nhạy và độ đặc hiệu của các tiêu chuẩn tầm soát ĐTĐTK theo NICE, ADA, và ADIPS với mẫu nghiên cứu gồm 2426 thai phụ

Tiêu chuẩn sàng lọc	Tỉ lệ thai phụ được làm xét nghiệm 75 gram đường	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
NICE	69,9%	92,7%	32,4%
ADIPS	87,4%	98,6%	13,7%
ADA	96,5%	100%	3,9%

lý tưởng nhất là khoảng 28 tuần (Couston và cs., 2010), bởi vì các rối loạn dung nạp đường thật sự nghiêm trọng từ sau 20 tuần thai kì. Tuy nhiên điều này vẫn chưa được đồng thuận, một số tác giả đề nghị sử dụng HbA1C để chẩn đoán thay vì dùng test dung nạp đường trong những trường hợp nói trên (International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups, 2010).

- Sau 32 tuần, thông thường tình trạng rối loạn dung nạp đường đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng trên mẹ và thai, nên việc sử dụng xét nghiệm dung nạp đường để chẩn đoán sau thời điểm này cũng không còn ý nghĩa. Theo HAPO, đối với các trường hợp脱离 đường thai kì đã bị bỏ sót (*overt diabetes*) như vậy, khuyến cáo hàng đầu trong chẩn đoán và theo dõi điều trị là HbA1C, hoặc nếu có các dấu hiệu nghi ngờ bệnh ĐTD trên lâm sàng, cần theo dõi và điều trị như bệnh lý ĐTD thật sự (International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups, 2010).

TÓM TẮT

1. ĐTDTK đang là một trong những bệnh lý được quan tâm hàng đầu trên thế giới. Trong 20 năm qua, tỉ lệ bệnh đã tăng rất nhiều, điều này được lý giải có thể là do phụ nữ khi bắt đầu mang thai đã tiêm ẩn nhiều yếu tố nguy cơ dẫn đến bệnh, trong đó 3 yếu tố hàng đầu là béo phì, tuổi mang thai tăng, tiền căn thai kì trước có bệnh ĐTD, sinh con to,...

2. Hiện nay đã có nhiều thay đổi trong quy trình sàng lọc nhằm mục đích tăng khả năng phát hiện ĐTDTK tiềm ẩn trong dân số. Hầu hết các quốc gia đồng thuận sử dụng kết quả nghiên cứu HAPO (2010), tuy nhiên vẫn còn vài tranh cãi:

- Tầm soát đại trà làm tăng khả năng phát hiện ĐTDTK tiềm ẩn trong dân số, tuy nhiên không ủng hộ ở những quốc gia điều kiện kinh tế chưa

phát triển, dân số đông như Việt Nam.

- Tầm soát có chọn lọc theo quan điểm của ADA: chỉ những đối tượng không có bất kỳ yếu tố nguy cơ nào dưới đây thì không cần làm xét nghiệm dung nạp đường, vì tỷ lệ bỏ sót gần như là 0%:
 - Nhỏ hơn 25 tuổi.
 - Trọng lượng cơ thể bình thường.
 - Không có tiền căn bị ĐTD (bao gồm cả ĐTDTK).
 - Không có tiền căn thai kỳ trước có kết cục xấu (tăng huyết áp, thai giới hạn tăng trưởng trong tử cung, sẩy thai, thai lưu).
 - Không có tiền căn sinh con to.
 - Không thuộc chủng tộc nguy cơ cao như người Mỹ gốc Tây Ban Nha, gốc da đỏ, gốc châu Á, gốc Phi, hoặc các dân cư vùng đảo thuộc Thái Bình Dương.
- Không sử dụng đường huyết đói và đường niệu trong mẫu nước tiểu ngẫu nhiên để chẩn đoán vì độ nhạy rất thấp, tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán là xét nghiệm 1 bước bằng test 75 gram đường, bỏ qua bước sàng lọc bằng test 50 gram đường.

- Thời điểm thực hiện là 24-32 tuần, lý tưởng nhất là 28 tuần.

- Test dương tính khi các giá trị có MỘT trong các trị số cao hơn bình thường:
 - Đường huyết đói: $\geq 92 \text{ mg/dl}$ (5,1 mmol/l)
 - Đường huyết sau ăn 1 giờ: $\geq 180 \text{ mg/dl}$ (10,0 mmol/l)
 - Đường huyết sau ăn 2 giờ: $\geq 153 \text{ mg/dl}$ (8,5 mmol/l)

- Mặt khác, nếu có xét nghiệm đường huyết đói $\geq 126 \text{ mg/dl}$ (7,0 mmol/l) hoặc đường huyết bất kỳ $\geq 200 \text{ mg/dl}$ (11 mmol/l) thì không cần phải test 75 gram đường, vì đã đủ tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTDTK (theo ADA).



3. Đối với các trường hợp ĐTĐTK bị bỏ sót (overt diabetes):

- Khuyến cáo sử dụng HbA1C để chẩn đoán hơn là dùng test 75 gram đường.
- Đối với nhóm thai phụ nguy cơ cao, thai phụ nên được thực hiện xét nghiệm tầm soát sớm ngay khi 16-18 tuần, nếu kết quả âm tính, lặp lại xét nghiệm chẩn đoán ĐTĐTK ở thời điểm 24-32 tuần (lý tưởng nhất là khoảng 28 tuần), bởi vì các rối loạn dung nạp đường thật sự nghiêm trọng từ sau 20 tuần thai kì. Tuy nhiên một số tác giả cho rằng trước 24 tuần, xét nghiệm dung nạp đường không có ý nghĩa chẩn đoán bệnh, mà nên thay bằng HbA1C.
- Đối với các thai phụ đã bị bỏ sót không được làm test 75 gram đường trước 32 tuần, thì việc thực hiện test ở thời điểm trễ hơn không còn ý nghĩa để thay đổi kết cục thai kỳ, bởi vì thời điểm này đã xuất hiện các biến chứng của rối loạn dung nạp đường trên mẹ và thai, có thể theo dõi, chẩn đoán bằng HbA1C, và nếu có các dấu hiệu nghi ngờ ĐTĐTK, theo dõi và điều trị như bệnh lý ĐTD thật sự.
- Tại Việt Nam, các vấn đề này vẫn chưa được đánh giá đúng mức. Năm 2010 có gần 3 triệu người Việt Nam bị ĐTD không được chẩn đoán sớm. Đối với

ĐTĐTK, tỉ lệ phát hiện thay đổi rộng 3,9-13,8% phần nào phản ánh quan điểm tầm soát không đồng nhất và từ đó có khả năng đã bỏ sót thai phụ bị ĐTD cao. Hầu hết các nơi chọn lọc đối tượng để xét nghiệm nhưng lại bỏ quên yếu tố tuổi. Theo tổng hợp của Wan T. TEH, nếu không xét đến yếu tố tuổi, khả năng bỏ sót thai phụ bị ĐTD là 6-10%. Đối với tình hình thai phụ ngày càng tăng lên không dưới 50.000 bệnh nhân mỗi năm như hiện nay, số lượng bệnh nhân bị ĐTĐTK bị bỏ sót có thể lên đến 5.000 người. Từ đó dẫn đến tình trạng quá tải nặng nề cho việc điều trị bệnh, chưa kể đến các tình trạng thai lưu đột ngột, thai chết chu sinh đột ngột do bệnh ĐTĐTK. Do đó, nên đặt ra vấn đề chẩn đoán sớm bệnh để có kế hoạch quản lý sớm bệnh nhân, tránh các kết cục thai kỳ xấu xảy ra.

Tài liệu tham khảo

1. American Diabetes Association (2008), "Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus". Diabetes Care, 31, S55-S60.
2. Ben Whitelaw, Carol Gayle (2010). "A review about gestational diabetes". Obstetrics, gynaecology and reproductive medicine, 21(2).
3. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (2010). "Recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy". Diabetes Care, 33(3), 679.
4. Ngô Thị Kim Phụng (2004). Tầm soát đái tháo đường trong thai kì tại quận 4 thành phố Hồ Chí Minh. Luận án Tiến sĩ Y học - Đại học Y Dược TPHCM.
5. Tạ Văn Bình (2007). Thai kì và bệnh đái tháo đường. Bệnh đái tháo đường - Tăng glucose máu. Nhà xuất bản Y học, 24-35.
6. Wan T. TEH, Teede, H. J., Paul, E., Harrison, C. L., Wallace, E. M., Allan, C. (2011). Risk factors for gestational diabetes mellitus: implications for the application of screening guidelines. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 51(1), 26-30.
7. William (2010), Chapter 52: Diabetes (23 ed.). The McGraw Hill Company, 1104-1125.