



發佈日期：2024 年 01 月

適用對象：所有醫療機構/婦產科醫護人員

撰稿暨審稿專家：病人安全專案小組

## 妊娠糖尿病(GDM)之產科照顧

### 案例描述

31歲女性，身高162公分，體重83.5公斤，孕前BMI為31.82 kg/m<sup>2</sup>。本胎為第二次懷孕。前胎為自然產，合併妊娠糖尿病，使用飲食控制，分娩後六週做產後糖尿病檢測均正常。本胎於懷孕6週開始至醫學中心做規則產檢。懷孕9週時進行檢測糖化血色素為6.3%，符合糖尿病前期(5.7%<A1C<6.5%)的診斷。

於懷孕24週時，進行妊娠糖尿病篩檢發現飯前血糖值為108mg/dL、飯後一小時血糖值為140mg/dL、飯後兩小時血糖值為134 mg/dL，確診為妊娠糖尿病。經過兩週飲食控制同時進行監測血糖，發現病人之飯前血糖落在102到117mg/dL、飯後一小時血糖值落在139到151 mg/dL之間，故建議病人開始使用胰島素控制血糖。在胰島素控制下，病人之飯前血糖落在85到99mg/dL、飯後一小時血糖值落在87到141mg/dL之間。胎兒在懷孕28週時出現預估體重大於妊娠週數的狀況，故建議密切回診接受胎兒生理評估及進行胎心音監測。孕婦在38週時預估體重已到達4000公克。孕婦於39週因胎兒過大行剖腹產，生下一名男嬰，體重為4030公克。剖腹產手術前，禁食期間即暫停筆型胰島素使用，改以點滴加胰島素方式，直到剖腹產後恢復正常飲食才開始以分娩前半量的筆形胰島素控制血糖。

病人於生產後六週進行之75g的葡萄糖耐受篩檢結果為飯前血糖86 mg/dL、飯後兩小時血糖105 mg/dl，血糖已恢復正常。

## 案例分析

### 1. 孕前糖尿病的高風險族群

本案例孕前BMI較高，且前胎有妊娠糖尿病，屬於糖尿病之高風險族群。國民健康署建議亞洲孕婦孕前BMI如果大於 $24 \text{ kg/m}^2$ ，且合併糖尿病家族史、高血壓、多囊性卵巢病史、前胎確診妊娠糖尿病或產下巨嬰等危險因子，宜在第一孕期做血糖、糖化血色素 (HbA1c) 等篩檢。若發現孕婦罹患糖尿病，需在早期介入高風險衛教及營養體重控制。

### 2. 妊娠糖尿病的診斷與血糖控制

在妊娠24~28週時，需進行妊娠糖尿病篩檢。目前妊娠糖尿病篩檢的方法有一階段篩檢及兩階段篩檢。孕婦若確診為妊娠糖尿病即需要轉介營養師接受營養諮詢、進行飲食控制並進行每日四次的血糖監測（飯前及三餐飯後一小時或兩小時）。國民健康署建議的理想血糖控制範圍為空腹血糖值 $\leq 95 \text{ mg/dL}$ ，餐後1小時血糖值 $\leq 140 \text{ mg/dL}$ 或餐後2小時血糖值 $\leq 120 \text{ mg/dL}$ 。本案於兩個禮拜的飲食控制後發現飯前血糖落在102到117 $\text{mg/dL}$ 、飯後一小時血糖值落在139到151  $\text{mg/dL}$ 之間，顯示飲食控制效果不佳，故會建議使用藥物治療。目前推薦之血糖控制藥物為胰島素。口服藥降血糖藥如：Metformin目前並未有證據顯示對胎兒有害，但因會通過胎盤，故血糖控制仍以注射胰島素為主。

### 3. 妊娠糖尿病患者之胎兒監測及分娩時機選擇

妊娠糖尿病患者產下巨嬰或發生肩難產之機率均會增加，血糖控制不佳會增加子癲前症風險。使用胰島素控制血糖或血糖控制不佳的孕婦，在妊娠32週後需定期接受胎兒評估。若孕婦血糖控制不佳，則考慮住院進行血糖控制。本案患者使用胰島素控制血糖後飯前血糖值可控制在85~99 $\text{mg/dL}$ 、飯後一小時血糖值87~141 $\text{mg/dL}$ 之間，顯示胰島素控制血糖成效良好。國民健康署建議若血糖控制良好的孕婦，應於39週後再分娩。血糖控制不理想者，建議於37週至38週又6天間生產。若孕婦在醫院嘗試控制血糖失敗、產前胎兒檢測異常或合併其他併發症，則建議將分娩時機提前至34週到36週又6天。妊娠糖尿病患者之分娩方式應依循其產科適應症。

#### 4. 妊娠糖尿病患者產後的追蹤

妊娠糖尿病的患者日後罹患心血管疾病的機率會增加，約15%~70%日後將發展出第二型糖尿病，且約有三分之一的患者在產後的糖尿病篩檢中會出現結果異常，故國民健康署建議所有罹患妊娠糖尿病之產婦於產後4至12週進行75g的葡萄糖耐受篩檢。

### 背景說明

根據孕婦懷孕時血糖，我們會將孕期糖尿病(Diabetes in Pregnancy)分為以下幾類：孕前糖尿病(Preexisting Diabetes, PDM)、孕期新診斷糖尿病(Newly diagnosed diabetes in pregnancy)、妊娠糖尿病(Gestational diabetes)。孕前糖尿病指懷孕前即被診斷出有第一型或第二型糖尿病。孕期新診斷糖尿病指在懷孕早期(24週以前)被診斷出的糖尿病。妊娠糖尿病則是指在懷孕24週到28週進行妊娠糖尿病未通過的狀況。若為孕前糖尿病或是孕期新診斷糖尿病的患者，建議在懷孕早期即介入控制血糖，並同時會診新陳代謝科醫師評估疾病嚴重性及可能形成的併發症，以達到在懷孕中更好監控血糖的目的。

妊娠糖尿病是常見的產科併發症之一。根據統計，台灣的妊娠糖尿病盛行率約18%。妊娠糖尿病已被證實與許多不良之周產期預後有關。懷孕期間，過高的血糖會通過胎盤影響胎兒，造成胎兒過大甚至在生產過程中發生肩難產<sup>1-2</sup>。長期暴露在高血糖環境中的胎兒，胰島素分泌量將增加，導致新生兒出現低血糖的機率增加<sup>3</sup>。針對母體而言，妊娠糖尿病的患者在懷孕期間合併子癲前症的機會較高，此外，日後罹患心血管疾病及第二型糖尿病的機率也會上升<sup>4-5</sup>。鑑於此，國民健康署自110年7月1日起於妊娠第24-28週新增補助妊娠糖尿病篩檢項目。

本案為前胎被診斷出妊娠糖尿病之孕婦。在第一孕期的高血糖可能會影響胎兒的器官發育<sup>7</sup>。目前，在亞洲族群建議若孕前BMI> 23 kg/m<sup>2</sup>且合併危險因子如糖尿病家族史、高血壓、多囊性卵巢病史、前胎確診妊娠糖尿病或產下巨嬰等，宜在第一孕期做血糖、糖化血色素(HbA1c)等篩檢，以達到早期發現、早期控制的目的。

所有的孕婦也建議在妊娠第24-28週接受妊娠糖尿病篩檢。若發現罹患妊娠糖尿病則會先以飲食、運動做血糖控制，並一天四次監測血糖<sup>6-7</sup>。若血糖控制不佳則會建議以藥物控制血糖，也可考慮轉介至新陳代謝科門診做進一步追蹤治療。

### 學習重點

1. 高風險的孕婦宜在第一次產檢時施行糖尿病篩檢，降低胎兒發生先天異常的機率並改善周產期預後。
2. 在第24週至28週建議所有孕婦皆要接受妊娠糖尿病篩檢。若確診即要接受營養諮詢，並採取飲食控制及養成規律運動。若血糖控制不佳則應積極啟動糖尿病的藥物治療。
3. 血糖控制不良的孕婦容易合併其他不良之周產期併發症，應積極監測胎兒生理評估，及加強安排超音波檢查。
4. 血糖控制良好且無合併其他併發症之妊娠糖尿病患者，建議於妊娠39週後分娩。妊娠血糖控制不理想且合併其他併發症或胎兒異常者，則建議將分娩時機提前至34週到36週又6天。
5. 由於部分妊娠糖尿病患者於產後仍會出現血糖異常的狀況，建議於產後仍要接受葡萄糖耐量篩檢，並持續接受追蹤管理。

### 參考資料

1. Yogev, Y., Xenakis, E. M., & Langer, O. (2004). The association between preeclampsia and the severity of gestational diabetes: the impact of glycemic control. *American journal of obstetrics and gynecology*, 191(5), 1655–1660. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.03.074>
2. Ehrenberg, H. M., Durnwald, C. P., Catalano, P., & Mercer, B. M. (2004). The influence of obesity and diabetes on the risk of cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 191(3), 969–974. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.06.057>
3. HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger, B. E., Lowe, L. P., Dyer, A. R., Trimble, E. R., Chaovarindr, U., Coustan, D. R., Hadden, D. R., McCance, D. R., Hod, M., McIntyre, H. D., Oats, J. J., Persson, B., Rogers, M. S., & Sacks, D. A. (2008). Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *The New England journal of medicine*, 358(19), 1991–2002.

<https://doi.org/10.1056/NEJMoa0707943>

4. England, L. J., Dietz, P. M., Njoroge, T., Callaghan, W. M., Bruce, C., Buus, R. M., & Williamson, D. F. (2009). Preventing type 2 diabetes: public health implications for women with a history of gestational diabetes mellitus. *American journal of obstetrics and gynecology*, 200(4), 365.e1–365.e3658. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.06.031>
5. Kim, C., Newton, K. M., & Knopp, R. H. (2002). Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes care*, 25(10), 1862–1868. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.10.1862>
6. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. (2018). *Obstetrics and gynecology*, 131(2), e49–e64. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002501>
7. American Diabetes Association (2020). 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes care*, 43(Suppl 1), S183–S192. <https://doi.org/10.2337/dc20-S014>