

台灣周產醫學會訊



發行人：張峰銘 電話：(02)2381-6198
秘書長：鄭博仁 手機：0911-366-551
會訊主編：洪泰和 傳真：(02)2381-4234
網址：http://www.tsop.org.tw

郵政劃撥帳號：12420668
戶名：中華民國周產期醫學會
會址：台北市常德街一號景福館2樓203室
E-mail：tsop23816198@gmail.com

2011年/第175期

新境界

周產期遺傳
診斷的新貌...2

文獻導讀

優秀論文.....3

會議記行

第16屆
亞太周產期醫學會
—印度行...4,5

臨床路徑

妊娠糖尿病...6,7

理事長的話

張峰銘

2011年2月3日，欣逢辛卯年(兔年)，民國百年農曆元旦，謹代表台灣周產期醫學會全體理監事暨全體工作同仁，恭賀所有會員，「玉兔迎春，前兔似錦」；歲歲平安，萬事如意。並且恭祝大家今年「揚眉兔氣，宏兔大展」。事業醫業，「兔飛猛進」。勿忘身心修練，規律生活，定時運動，做到「靜若處子，動若脫兔」，身心靈天人合一的境界。同時勿忘凡事「獅象搏兔，皆用全力」。竭心盡力，「兔破重圍」；把握時機，「兔起鶻落」，水到渠成，一氣呵成。千萬不可「守株待兔」，坐失良機。

時值天寒地凍，千年嚴冬之際，特別感謝眾位前任理監事，於去年十二月，冒著生命的危險，進入「超級細菌」盛行的印度，為台灣爭取到「亞太周產期醫學會」2016年大會的主辦權，殊為不易，值得稱道。換言之，亞太周產期醫學大會2012年假澳大利亞雪梨，2014年於孟加拉，2016年定於台灣台北市舉行，希望會員踴躍參加。同時恭賀諮詢顧問徐振傑前理事長榮膺「亞太周產期醫學會秘書長」重任，相信亞太周產期醫學會在其領導之下，一定會百尺竿頭更進一步。

2011年1月9日報載：去年新生兒僅166,886人，臺灣有史最低。與前年新生兒191,310人相較，二萬四千餘人憑空消失，相當於三個步兵師，不知不覺中，無聲無息，灰飛煙滅。臺灣少子化問題，極為嚴重，再不亡羊補牢，可謂離亡國滅種不遠。馬總統指示，少子化問題必須提升至「國安層級」，已責成相關部門研擬對策。內政部長江宜樺強調，面對少子化問題，勞委會、內政部、教育部、經建會等等相關單位都已經跨部會動起來。可惜，紫衣袞袞諸公似乎沒有抓到重點。

報告總統，報告部長：面對少子化問題，千萬不可忘記，臺灣婦產科醫師人數嚴重不足，此問題的嚴重性足以使「國安層級」相關部門研擬的對策，功虧一簣，化為烏有。事實擺在眼前，婦產科醫師人數逐年減少，婦產科醫師平均年齡漸漸老化，更為驚悚的是：今年台大、成大、中醫大，北中南三大醫學中心婦產科住院醫師招募人數都是「零、零、零」。「老成凋零，後繼無人」，正是臺灣婦產科的寫照。

沒有婦產科醫師，就沒有健康的下一代；沒有健康的下一代，改善少子化問題皆屬空談。建請大有為的政府，勿忘臺灣婦產科醫師嚴重不足已然到達「國安層級」的程度。政府一定要立即拿出有效辦法，改善臺灣婦產科的困境，提高婦產科的給付，設法鼓勵年輕醫師加入，否則頭痛醫頭，腳痛醫腳，治絲益棼，火上加油，不僅少子化問題無法解決，恐怕亡國滅種不遠矣！

FACT—美國小兒科醫學會指名推薦之臍帶血庫認證

美國小兒科醫學會於2007年1月在國際知名期刊—小兒科醫學，發表「臍帶血儲存對未來移植的潛力」一文，兩次提到臍帶血銀行應遵守細胞治療認證協會(FACT)訂定的國家級認證標準。同時也指出，醫師在處理臍帶血時，不管是親屬或非親屬的臍帶血，其採集、冷凍和儲存過程，都必須遵照FACT所訂定的標準。FACT訂定臍帶血的最高標準，通過認證的臍帶血銀行擁有最高品質的臍帶血，因此受到美國小兒科醫學會的指名推薦，讓移植醫師與病患更能安心使用。

(PEDIATRICS Vol. 119 No. 1 January 11 2007, pp. 165-170)



FACT認證 美國小兒科醫學會指名推薦

亞洲第一家通過FACT認證的臍帶血銀行  生寶臍帶血銀行
0800-333-668

周產期遺傳診斷的新貌

彰化基督教醫院基因醫學部 主任 陳明醫師/博士/助理教授

2010年七月，我到荷蘭參加ISPD年會發表口頭報告，適逢學會創會三十周年，學會會刊Prenatal Diagnosis出了一本三十周年紀念刊，裡頭從老大師Stuart Campbell，Charles Rodeck，中生代的Ronald Wapner，到年輕一代的遺傳學大師Dennis Lo，Charles Lee等等針對各個專題執筆，特別許多文章都預測十年後也就是2020年的產前診斷這個領域的可能樣貌，我充滿興味的讀完以後，學會請我也針對類似的議題給各位會員前輩作一個報告，我因此恭敬不如從命，這之中也有許多有趣的巧合：許多台灣醫師(尤其是陳持平教授)都在上面發表文章的Prenatal Diagnosis，創刊號是在格拉斯哥，這也是彰基創院院長蘭大衛醫師、馬偕江盛博士和筆者共同的母校，創刊主編Malcolm Ferguson-Smith，當時是格拉斯哥大學醫學遺傳教授，這位教授後來移到劍橋大學獸醫學院，利用染色體做動物學及演化生物學的研究，正好也是我博士研究的主题，事實上，今年一月號的Theriogenology期刊(在獸醫領域的一本好期刊)正好登出了我一部分的研究，是由台大動物所，台北動物園，中興生科系和彰基基因醫學部所共同完成的。

遺傳診斷在工具學上的進展，從八零年代的細胞遺傳染色體分析，到九零年代的分子遺傳和螢光原位雜合反應的分析，到兩千年以來這十年在array CGH以及next generation sequencing的快速進展，要預測十年後的樣貌，確實不是很容易，近兩三年來，幾家醫學中心(包括彰基)在array CGH的投入，使得台灣在遺傳診斷上算是與世界同步，對於已經日漸普及的array CGH，已經從大家爭議究竟可不可以用在產前進展到現在已經越來越普遍，連一般孕婦都可以像講口訣一樣“ACGH”琅琅上口，有競爭還是帶來了重大的進步，這是筆者要予以肯定的，也因此在第一部分，筆者先報告目前對於array CGH的最新共識(其實也不是太新了，是2010年五月的東西，由極權威的美國人類遺傳雜誌所發表)：

1. 目前認為，基因晶片array CGH，或稱為CMA (chromosomal microarray)被認為是針對產後(postnatal)多重器官異常、發育遲緩和自閉症相關疾患的首選，可取代染色體分析。
2. 基因晶片包括許多種類，不過無論採用哪一種，建議的解析度必須能分辨400kb(這部分在現在實際的情況下，寡核苷酸oligonucleotide chip會是較佳選擇)以上的基因片段增減。
3. 必須向患者說明其侷限性，包含對於balanced

translocation這些平衡的結構變化以及點突變這些必須用定序才看得出來的情況是CMA所無法診斷的。筆者對於不同系統的基因晶片在全世界市場上的競爭，一直是抱持開放的心情，且在下一代定序(next generation sequencing, 簡稱為NGS)普及後，這種技術可以找出基因晶片所不能找出的，可以說是遺傳診斷的夢幻終極工具，當然，目前這個工具還有極為昂貴和分析不易等等的缺點，但是隨著資訊和工程科技的進步，我想，走到這一步是有可能在十年內發生的，也因此，基因晶片的生命週期到時也將走入歷史，也沒有太多好爭論的了。

筆者認為，以後的遺傳診斷，會朝向：

- 1) 資訊越來越多，全基因定序將成為市場上可能的選項，特別是NGS的技術一直在推陳出新，價格會一直降低，這也是Craig Venter等絕頂聰明的人物在努力的。
- 2) 得到結果的速度越來越快，所需的DNA量會越來越少，最後走向單細胞的全基因定序這個終極目標。
- 3) 單細胞診斷，特別是胚胎著床前遺傳診斷(PGD: preimplantation genetic diagnosis)和非侵襲性母血產前診斷(NIPD: non-invasive prenatal diagnosis)也因此，未來的產前診斷，將從目前的母血篩檢然後決定是否進行侵襲性診斷如羊膜穿刺和絨毛採樣等等的現況，變成百家爭鳴的情況：
 1. 孕婦可能在試管嬰兒階段就篩檢胚胎作基因晶片甚至全基因定序。
 2. 孕婦可能選擇非侵襲性母血診斷而非侵襲性，母血篩檢以及侵襲性診斷會越來越受到壓縮。

當然，像這樣如同科幻小說的情節，並不是隨隨便便就達到的，或者說，並不是容易達到的，最新的研究已經顯示，如果我們用NGS做健康成人的全基因定序，結果是平均每一個人有數百個基因異常，其中多數位在已知遺傳疾病的基因區域裡，這讓我們對於基因本身和疾病的關聯性會產生懷疑，同時，假定我們本來是為了地中海貧血去做產前診斷，但是意外發現病人帶有晚發性的風險基因，比方乳癌基因BRCA-1的突變，請問準父母要如何抉擇？這些會造成我們臨床遺傳學家在諮詢病人時莫大的困難，不過，就像幾千年來科學和文明的進步一樣，因為無知和了解不夠，我們才會恐懼，而戰勝恐懼的最好方法是知識。

最後以一句聖經上的話語和各位會員先進共勉：敬畏耶和華，是智慧的開端。

周產期醫學文獻導讀

Obstetrics & Gynecology 2011/02：二月份的Green Journal刊出了兩篇有關孕期甲狀腺功能和不良周產期預後的相關性的研究。來自美國FaSTER多中心的族群研究顯示，第一或第二孕期血中thyroperoxidase antibody濃度大於50 IU/mL的孕婦有較高的機會後來會發生胎盤早期剝離(OR 1.8 - 2.2)；在thyroglobulin antibody的分析上，也發現有類似但較弱的相關性。如果孕婦同時有較高的anti-thyroperoxidase及anti-thyroglobulin兩種抗體的話，發生胎盤早期剝離的危險會更大(OR 2.1 - 2.7)。作者結論指出，雖然發現甲狀腺抗體濃度偏高與胎盤早期剝離的發生有關連，但由於關連性強度不大，因此並不建議針對孕婦進行常規性的甲狀腺抗體檢驗。另一篇來自英國的研究，則是探討妊娠11-13週時，孕婦血中TSH、free thyroxine、anti-thyroperoxidase及anti-thyroglobulin antibodies濃度與自發性早產(小於34週)的相關性。作者發現，102位34週以前發生早產的孕婦，上述血中甲狀腺功能檢驗值與4318位34週以後才分娩的孕婦比較起來，並無統計學上的差異。因此作者推論在早發性早產的孕婦上並沒有證據顯示她們在妊娠11-13週時有較高的抗甲狀腺抗體存在或甲狀腺功能異常的現象。(台北長庚醫院婦產科/洪泰和醫師選讀)

Ultrasound in Obstetrics & Gynecology 2011/02：這一期White Journal在編輯意見中提到新的心臟超音波影像技術，斑點追蹤法(speckle tracking)及組織都卜勒(tissue Doppler)。傳統心臟超音波除觀察心臟結構、跳動節律與大血管位置外，著重在血流都卜勒分析，如pulsed wave Doppler, continuous wave Doppler and color flow Doppler。新的技術提供我們觀察心肌的活動與功能，如：心肌速度(myocardial velocity)或心肌形變(myocardial deformation)，尤其可以早期發現局部心肌功能變化，在其他醫用超音波臨床及研究領域，已掀起一陣波瀾。本期收錄兩篇相關論文，探討新的技術應用於胎兒心臟功能之評估。來自西班牙的Morris等人發表經由臍動脈都卜勒測量評估高危險妊娠胎兒孕期健康之薈萃分析，發現此項技術可適度地預測胎兒死亡及其他不良預後，更確立臍動脈都卜勒測量在高危險妊娠療程決策中扮演之角色。(林口長庚醫院婦產部/高川琪醫師選讀)

優秀論文

台北長庚醫院婦產科/洪泰和醫師

近年來大規模的臨床試驗顯示，給予孕婦補充維生素C及E並不能有效地預防子癲前症的發生；部分研究甚至發現，在罹患子癲前症高危險群孕婦身上，補充維生素C及E反而會增加低出生體重或早發破水等不良周產期預後的風險。台北長庚醫院婦產科洪泰和醫師及其研究團隊發現，維生素C及E在不同氧氣狀態下，對胎盤滋養層細胞的凋亡(apoptosis)、自我吞噬(autophagy)及Bcl-2蛋白族群有不同的作用，進而提出合併使用維生素C及E可能會影響胎盤功能的機轉，試圖解釋臨床試驗的現象。本文刊登於PLoS One 2010 Aug 16;5(8):e12202 (2009年impact factor 4.351)。



Differential effects of concomitant use of vitamins C and E on trophoblast apoptosis and autophagy between normoxia and hypoxia-reoxygenation.

Hung TH(洪泰和), Chen SF(陳思甫), Li MJ(李孟真), Yeh YL(葉怡伶), Hsieh TT(謝燦堂)

BACKGROUND : Concomitant supplementation of vitamins C and E during pregnancy has been reportedly associated with low birth weight, the premature rupture of membranes and fetal loss or perinatal death in women at risk for preeclampsia; however, the cause is unknown. We surmise that hypoxia-reoxygenation(HR) within the intervillous space due to abnormal placentation is the mechanism and hypothesize that concomitant administration of aforementioned vitamin antioxidants detrimentally affects trophoblast cells during HR.

METHODOLOGY/PRINCIPAL FINDINGS : Using villous explants, concomitant administration of 50 microM of vitamins C and E was observed to reduce apoptotic and autophagic changes in the trophoblast layer at normoxia (8% oxygen) but to cause more prominent apoptosis and autophagy during HR. Furthermore, increased levels of Bcl-2 and Bcl-xL in association with a decrease in the autophagy-related protein LC3-II were noted in cytotrophoblastic cells treated with vitamins C and E under standard culture conditions. In contrast, vitamin treatment decreased Bcl-2 and Bcl-xL as well as increased mitochondrial Bak and cytosolic LC3-II in cytotrophoblasts subjected to HR.

CONCLUSIONS/SIGNIFICANCE : Our results indicate that concomitant administration of vitamins C and E has differential effects on the changes of apoptosis, autophagy and the expression of Bcl-2 family of proteins in the trophoblasts between normoxia and HR. These changes may probably lead to the impairment of placental function and suboptimal growth of the fetus.

第16屆亞太周產期醫學會—印度行

高雄長庚婦產部 許德耀

一、感謝：

首先感謝全體理監事對biding第19屆(2016年)亞太地區周產期醫學會在台灣舉辦的全力支持。在此也特別一一感謝學會同仁組團參加的謝燦堂副院長、許淳森副院長夫婦、張舜智教授、徐振傑主任夫婦、王子豪教授夫婦、徐明洸副理事長、蔡明松秘書長夫婦、余伯青醫師夫婦，也感謝劉天來總經理夫婦的參與與協助。特別謝謝陳位存副總經理的協助。

二、參加亞太周產期醫學會目的：

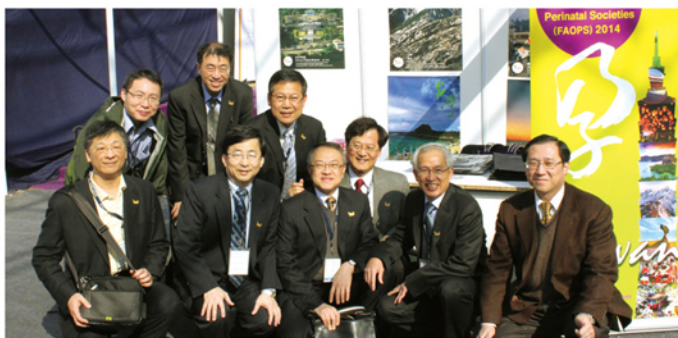
參加亞太周產期醫學會目的主要是要爭取第19屆(2016年)亞太地區周產期醫學會在台灣舉辦，達成1994年在台北舉行後20年再次回到台灣主辦的目的。藉此宣揚臺灣的現況與進步。並繼續維護國際醫學舞台少數擁有國籍的一個醫學會。

三、亞太周產期醫學會簡史：

從2002年本人第一次參隨謝燦堂副院長參加於紐西蘭基督城舉行的第十二屆亞太周產期醫學會開始，才正式認識這個亞太地區周產期醫學會最大的組織。亞太周產期學會聯盟(The Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies)簡稱FAOPS，成立於1980年，是結合亞太地區各國周產期與新生

兒學會的組織，它成立時共提出五個宗旨：(1)提昇周產期醫學的科學性與藝術性(2)提昇母體，胎兒與新生兒的福祉(3)維繫並提升各國周產期組織的合作與善意(4)提供關於周產期方面最好的建議，給各國政府參考(5)提昇周產期醫學的研究與訓練。FAOPS目前由14個國家組成，這14國的會員包括：澳洲、孟加拉、印度、印尼、日本、韓國、馬來西亞、尼泊爾、紐西蘭、巴基斯坦、菲律賓、新加坡、台灣和泰國(以英文字首排列)。另外，希臘、香港、蒙古及斯里蘭卡尚未有周產期醫學會組織，所以是Associate Members。FAOPS每二年舉行一次研討會，從1980年新加坡開始到2008年名古屋，共舉辦了15次研討會，其中1994年在台北舉行。而FAOPS的理事長(president)任期是二年，其中15位理事長裡面日本人當了4屆理事長是最多，如加上這屆理事長Ikenoue教授就有5人了。台日懇談會日方的創始人Maeda教授就當過第八屆的理事長。台灣方面只有長庚醫院臺北院區謝燦堂副院長當過第14屆理事長。謝副院長熱心投入，讓台灣在國際醫學舞台能見度大大提高，而且台灣在FAOPS是以國家的身份參加的，是國際醫學舞台少數有國籍的一個醫學會，這是一件不容易的事情！我們更要努力去維護。





四、行前的準備：

行前，學會爲了biding的神聖任務，已在理監事多次正式討論，並積極組團參與，理監事也通過正式委託滿力國際會議公司準備biding的文宣、禮物。準備就緒後，在年會結束第三天，大家懷著忐忑的心情直飛印度新德里。忐忑的心指印度的衛生環境令人擔憂。此次出國心情比2003年前往越南參加台日懇談會更憂慮，雖然2010年3月本人已參訪過印度，但是最近超級細菌的陰影一直影響大家參與的意願。但是大家爲了達成任務，踴躍參與的心令人感動也感謝。



五、Biding的經過與會議內容：

這次醫學會會期是2010-12-14至12-17共4天，會議主題是“Bridging gaps in maternal-neonatal health”地點就在印度新德里Ashok Hotel 舉行。12月14日下午的council meeting，由於班機未到，大家不能參加。但是謝副院長有參與並提供大家很多一手資訊，所以12月15日的general body meeting進行得很順利。因爲已經得知大家同情孟加拉已爭取多年，所以在台灣承讓下，同意由孟加拉主辦第18屆(2014)亞大周產期醫學會。

接下來2016年台灣主辦全體會員就全數通過（圖一右四是本屆理事長Ikenoue教授，右三爲祕書長David Elwood教授，右六爲下屆理事長Rajan Kumar Pejaver教授與大家合影）。

此刻我們來的目的完全達成，與會會員國以我們台灣最踴躍，人數也最多，博得大家喝采。送給大家的文宣品，大家爭著索取，也造成轟動(圖二)。

在此也恭賀徐振傑前理事長榮任2012大會祕書長。既然會議主題標榜母體與新生兒健康，所以大部分議題探討亞大地區母體與新生兒健康的水準。印象深刻的有：Neonatal infections的議題，這與之前我們學會推行的周產期百日咳防制不謀而合。另外子宮內生長遲滯(IUGR)的題目出現率很高，尤其Prof. Peter Davis提的Neuroprotection，是產前使用MgSO₄與Neuroprotection of fetus的觀念，此次我們只有三位發表論文。受邀演講者有一位：謝燦堂副院長發表Management of pPROM & Chorioamnionitis。本人受邀發表Multidisciplinary management for major postpartum hemorrhage: one center experience in Taiwan(但schedule上沒有)。口頭發表論文有林口長庚院區王子豪教授發表increased amniotic fluid levels of F2-Isoprostane before the development of preeclampsia及本人的massive hemorrhage:analysis of pelvic arterial embolization results at a tertiary referral center: a 7-year review.

六、認識印度與六天的點滴：

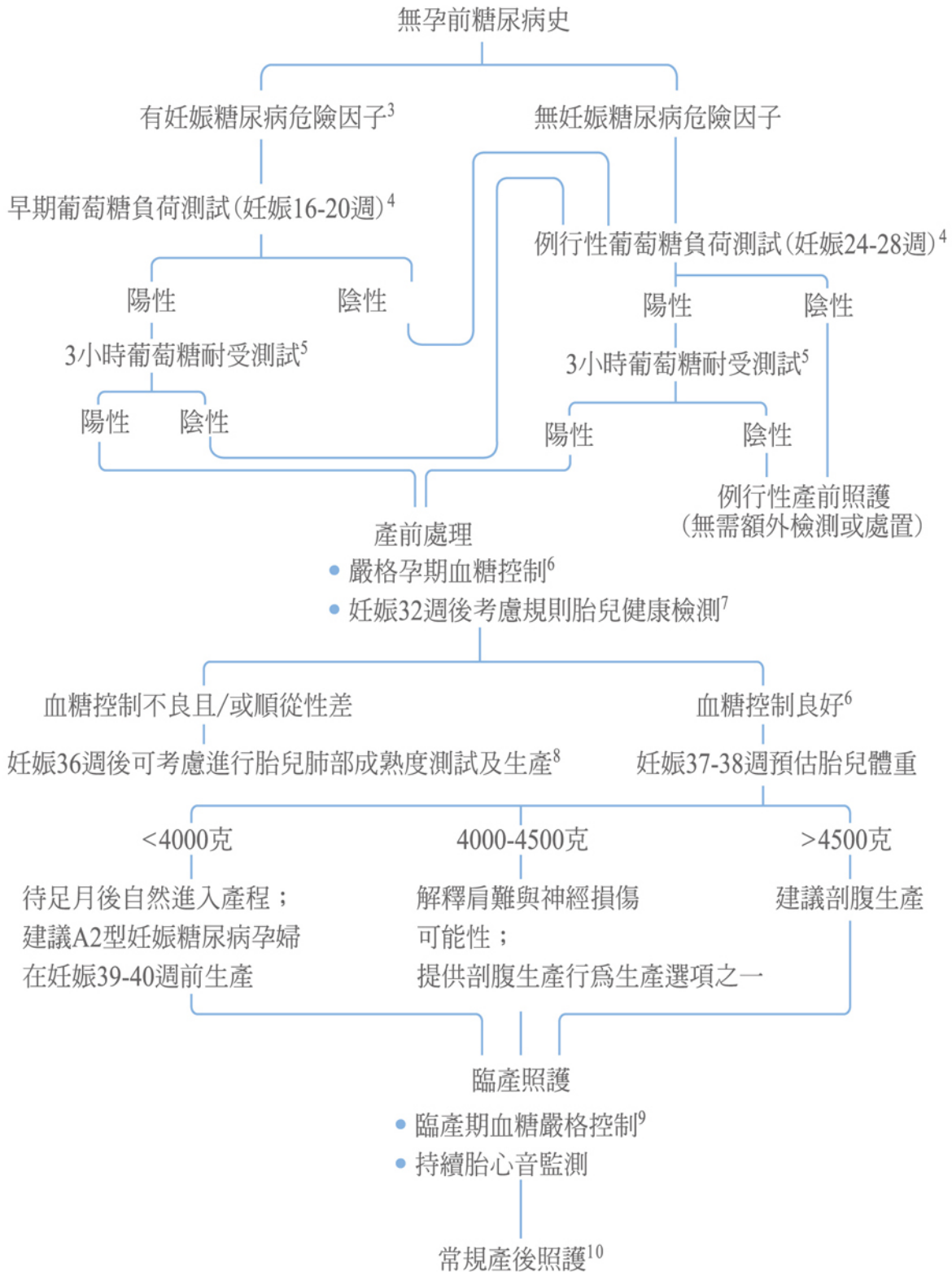
非常感謝蔡明松祕書長夫婦的安排，讓大家有一個舒適的旅程。六天行程的前兩天完成任務後，第三天要開始旅遊活動之際（圖三印度門），卻發生徐振傑前理事長護照與包包被竊的意外，加上本人不小心嚴重拉肚子，驚動大家並影響心情。還好在無水無食物的情況，並慘遭一天折騰後，徐振傑前理事長臨時護照辦好了，如期與大家同遊阿格拉省。本人也在大家悉心照顧之下逐漸康復。在此衷心向大家致謝。

在第五天傍晚進住設備豪華的Amar Villa後，驚見千變萬化的Taj Mahal後，大家的不安與不快逐漸拋諸腦後。隔天參訪Taj Mahal，驚嘆聲中，大家印度行有一個完美的句點，就在Taj Mahal劃下(圖四)。這中間彼此的相知與照顧是非常的可貴。也在窮困與髒亂的印度國度中，認識欣賞它孕育出的兩顆耀眼的珍珠-Taj Mahal與泰戈爾。



妊娠糖尿病^{1,2}

林口長庚醫院婦產部 高川琪醫師
高雄醫學大學附設醫院婦產部 詹德富醫師 審閱



1. 妊娠糖尿病(gestational diabetes, GDM)指的是首次在孕期發現的葡萄糖耐受不良狀況。因此，被診斷為妊娠糖尿病的部分患者，可能早已患有第二型孕前糖尿病(type II pregestational diabetes)而不知。

2. 懷孕時胰島素抗性上升，母體表現出高胰島素濃度(hyperinsulinism)以及周邊組織對葡萄糖利用率降低，顯示孕期本身即為一種易致糖尿病狀態(diabetogenic state)。這是由於孕婦血中存在高濃度胎盤反調控賀爾蒙(placental counter-regulatory hormone)(具有抗胰島素效果)，包括胎盤生長激素(placental growth hormone)及人類絨膜乳促素(human chorionic somatomammotropins, 即human placental lactogens)。此類機制確保胎兒可持續獲得足夠的葡萄糖供應。在部分女性身上，此類機制激發潛在之胰島素抗性傾向而易造成妊娠糖尿病。妊娠糖尿病發生率不同種族間介於3-5%。

3. 妊娠糖尿病的危險因子包括：既往妊娠糖尿病史、一等親糖尿病之家族史、有巨大嬰兒(macrosomic)或對應妊娠齡體重過重之胎兒(large for gestational age; LGA)、曾發生無法解釋之晚期胎死腹中、持續性尿糖、高血壓或肥胖。上述孕婦應提早於妊娠16-20週接受妊娠糖尿病篩檢，假如篩檢結果呈現陰性，仍應於妊娠24-28週再接受一次常規妊娠糖尿病篩檢。

4. 葡萄糖負荷測試(glucose load test, GLT)，又稱為葡萄糖挑戰測試(glucose challenge test, GCT)---是一項不需空腹受檢的妊娠糖尿病篩檢方式，孕婦喝下50克葡萄糖水後禁止進食，一小時後抽取靜脈血檢查血糖濃度。血糖值 $\geq 140\text{mg/dl}$ (少數採 $\geq 130\text{mg/dl}$)定義為陽性反應，需進一步接受三小時葡萄糖耐受測試(3-hour glucose tolerance test, GTT)；葡萄糖負荷測試呈現陰性結果者($<140\text{mg/dl}$)，不到2%其三小時葡萄糖耐受測試(3-hour GTT)呈現陽性反應。

5. 要確定妊娠糖尿病診斷須接受三小時葡萄糖耐受測試。目前仍無法以葡萄糖負荷測試的結果做為妊娠糖尿病的診斷依據。接受三小時葡萄糖耐受測試檢查前三日每日仍需攝取適量之碳水化合物，最後一晚至抽血檢驗前需禁食。檢查當日於服用葡萄糖水前抽取靜脈血檢驗血糖值，隨後服下100克葡萄糖，並且於服用後一小時、兩小時、三小時各抽取靜脈血檢驗血糖值。若檢驗結果有兩個或兩個以上高於標準值，即可診斷為妊娠糖尿病。下列為兩個常用之診斷標準：A. Carpenter & Coustan 準則：服用葡萄糖水前血糖值 $\geq 95\text{mg/dl}$ 、服用後一小時血糖值 $\geq 180\text{mg/dl}$ 、兩小時血糖值 $\geq 155\text{mg/dl}$ 、三小時血糖值 $\geq 140\text{mg/dl}$ ；或B. 美國國家糖尿病資

料小組制定之準則(National diabetes data group, NDDG)：四項標準值分別為 $\geq 105\text{mg/dl}$ 、 $\geq 190\text{mg/dl}$ 、 $\geq 165\text{mg/dl}$ 、 $\geq 145\text{mg/dl}$ 。目前不建議使用糖化血色素(HbA1c)作為妊娠糖尿病之診斷依據。

6. 妊娠糖尿病的產前照護重點為嚴格控制孕期血糖在下列範圍：空腹血糖值 $<95\text{mg/dl}$ ，飯後一小時血糖值 $<140\text{mg/dl}$ 。建議先採用糖尿病飲食控制(medical nutrition therapy)，根據BMI計算所需卡路里，提供每公斤每日12-40大卡不等之熱量，每增加一孕期(trimester)多補充100大卡，其中碳水化合物占40-50%，蛋白質占20%，脂肪攝取占30-40%。此外，建議每日適量運動，可幫助降低胰島素抗性及飯後血糖控制。若糖尿病飲食及運動無法將空腹血糖值控制在 95mg/dl 以下，或是飯後一小時血糖值在 140mg/dl 以內，則考慮藥物治療。雖然有越來越多醫師選擇口服降血糖藥物如：glyburide、glipizide作為第一線治療用藥，其安全性及治療效果也得到證實，但胰島素注射仍然是治療的首選。

7. 必須接受胰島素治療的妊娠糖尿病患者(class A2-GDM)須於妊娠32週後接受胎兒測試(fetal testing)，因為這群孕產婦有更高機率懷有生長遲滯或巨大胎兒，也可能發生胎死腹中。檢查項目包括：每日胎動計數紀錄、每週非壓力性胎心測試(nonstress testing; NST)以及每3-4週執行超音波檢查評估胎兒生長速度。

8. 根據美國婦產科醫學會2008年發布之“胎兒肺部成熟度”臨床指引，無醫療相關適應症並選擇於妊娠39週前生產，建議先進行羊膜穿刺證實胎兒肺部已成熟。妊娠糖尿病患者其胎兒肺部成熟界定值為：L/S ratio (Lecithin/Sphingomyelin ratio) ≥ 3.5 ，phosphatidylglycerol陽性，Surfactant/Albumin ratio by TDx fetal lung maturity ≥ 55 。若於妊娠39周前生產，其適應症為胎兒或母親健康因素考量，則不需進行胎兒肺部成熟度測試。

9. 待產時，妊娠糖尿病產婦相對處在飢餓的狀態，因此需給予葡萄糖水補充(5%Dextrose，以75-100ml/hr速度點滴滴注)。建議每兩小時測量一次血糖，期望將血糖控制在 $100-120\text{mg/dl}$ 。若有需要仍須以肌肉注射或點滴給予胰島素。

10. 娩出胎兒及胎盤時，也同時移除了造成妊娠糖尿病之抗胰島素賀爾蒙的來源。因此，產後無需立即給予糖尿病藥物治療。妊娠糖尿病可能提早激發潛在之胰島素抗性傾向，約40-60%之妊娠糖尿病患者後續會罹患第二型糖尿病，建議所有妊娠糖尿病患者於產後6-8週接受標準75克葡萄糖耐受測試檢查以排除第二型糖尿病之可能。

**“本臨床路徑乃參考現今實證文獻制定而成，不代表處理類似個案的準則；
臨床上，仍宜由醫師按現實狀況，自做判斷；本臨床路徑不得為醫療訴訟依據”**



長庚醫療財團法人 台北長庚紀念醫院

徐振傑醫師 榮升亞洲大洋洲周產期醫學聯盟 秘書長

羅良明醫師 榮升台北長庚婦產科系主任

洪泰和醫師 榮升台北長庚產科主任

蕭啓信醫師 榮升台北長庚婦科主任

秘書長報告

鄭博仁

爆竹聲中一歲除，春風送暖入屠蘇，千家萬戶曠曠日，總把新桃換舊符。2010年，在不經意間已經遠離我們了。這一年周產期醫學界發生了很多事，給人的感慨良多。

在這一年裡，我們得到了很多，全球周產醫學領域，從全方位的產前篩檢、基因檢測，到幹細胞宮內治療之研究蓬勃發展，為這個最古老的醫療行業打了一劑強心針，大家期盼產科能藉此起死回生。

在這一年裡，我們也失去了一些，台灣的生育率直直落，年生產數不斷往下修，台灣之子沒人要，產公產娘的價值也打折，產科這一行業前景似乎又更加暗淡。不過我們相信，只要大家不氣餒，大步向前，明天的陽光依舊燦爛。

周產期醫學會新團隊在2011年有了一個好的開端，元月十三日大陸圍產醫學會主席段濤教授，專程來訪(本人以私人身份及經費接待，未花學會一分錢)對台灣周產期醫學界的印象良好，開啓了難得的兩岸婦產科次專科醫學會正式的對話機制，使得我們的學術合作觸角得以從狹隘的台日、亞太地區突圍，甚至進一步延伸全球。這是我們整個台灣周產期醫學團隊的一個轉捩點。

元月十四日本人和蕭慶華常務理事，偕同段濤教授拜訪台北市政府衛生局，與林奇宏局長、陳正誠副局長相談甚歡。局長指示，可藉由兩學會合作方式，共同針對台灣的少子化及大陸的一胎化，高齡人口社會趨勢舉辦一個半學術性論壇。對此，本人已初步規劃了一個「台北上海兩岸雙城生育率與人口成長研討會「優化生育環境 永續健康城市」」提報至台北市政府衛生局企劃處。我們靜待佳音。

元月份我們也確立了台灣周產醫學史的編輯方向及方式，我們將以事件簿重要人物的採訪作縱向連貫，再將各主題橫向串結；嬰兒與母親雜誌社已同意合作製作，派出記者負責採訪及文物影相留存。自四月份起，嬰兒與母親雜誌將每個月以五頁篇幅?出完整文章，周產醫學會訊則?出一頁的精簡版。

回想過去的一年不是目的，暢想即將到來的這年才有意義，嶄新的2011年我們仍可能面臨未可測的困難，希望在以後的日子裡，我們仍能將這些困難一一克服。2010，有歡笑有傷痛；祝福大家，2011，延續歡笑洗去傷痛。

秘書處公告

- 1.煩請各位會員抽空繳納99年度前之常年會費，以便核發證書。
- 2.新的會員證書已於2月9日寄出，如未收到請與學會聯絡。
- 3.敬請會員注意，當您完成郵局劃撥繳費或於課程結束後，請務必於一個月內自行上網查詢繳費情形及課程積分，如未收到收據或積分未登錄，請馬上告知學會，以免影響您的權益，造成不便，敬請見諒。
- 4.學會網站會員登入之帳號及密碼皆為身份證字號，如無法登入，請來電或將身份證字號e-mail至學會。

學術活動

活動名稱 - 南區高危險性妊娠訓練課程 網 址 - <http://www.tsop.org.tw/>
時間/地點 - 4/16高雄醫學大學附設中和紀念醫院-啓川大樓六樓第二講堂

活動名稱 - 北區高危險性妊娠訓練課程 網 址 - <http://www.tsop.org.tw/>
時間/地點 - 4/23基隆長庚醫院五樓國際會議廳

活動名稱 - 10th World Congress in Fetal Medicine 網 址 - <https://www.alpinemalta.net/FMF/index.html>
時間/地點 - 26-30 June 2011 Malta

活動名稱 - 7th Asia Pacific Congress in Maternal Fetal Medicine 網 址 - <http://www.fetalmedicine.hk/en/apcmfm/apcmfm.asp?scr=1280>
時間/地點 - 14-16 October 2011 Kuala Lumpur Convention Centre Kuala Lumpur, Malaysia