

近日台北市衛生局又派員前來台大醫院，針對生產胎兒男女性別比超過界線的主治醫師，作一下”瞭解”。不過此次只有本人代表產科與他們會談，而我本人不在注意名單之內，被注意的醫師也不完全是產科。他們在方式及技巧上有作明顯改善，而我也建議他們僅就個人每月生產數超過30人以上，且統計上與當月全體常模比較有統計上明顯差異者才可以提出來了解，但也應僅止於瞭解。我也對於產科醫師在此事件完全是被動角色，卻被政府機關拿來要脅示眾，再次表示其有關單位之失焦及荒謬。台北乃首善之區，而其衛生主管機關若能帶頭從善如流，鼓勵多於責難，相信這場鬧劇能盡快落幕。

生育事故救濟計劃上路已近一年，依據婦產科醫學會的資料，到8月為止申請件數約80件，發放救濟金約6千萬元。這些案件目前未再提出醫療訴訟，因此相信這項救濟計劃仍或多或少減輕了我們會員一些精神負擔。雖然部分醫療事故不提出申請，仍採訴訟方式進行，但其過程冗長，結果也可能得不到補償，所以醫療院所仍可據此與病家多所溝通，多鼓勵並協助其申請醫療救濟，應該是雙方都能接受的結果。

九月出刊的Green Journal，Rouse DJ特別提到有關What is new in postpartum hemorrhage?從2001到2009年，因為uterine atony造成的PPH平均增加了34%。輸血量大於3單位的產婦比例也增加了約5成。當然是否因為maternal obesity，生產困難度提高，連帶oxytocin用量增加有關，還需進一步了解。不過此現象是否意味著，生產機構因此不得不訂定一些因應程序，以利處理諸如此類的緊急情況。此外，文獻顯示，採用Pelvic arterial embolization來處理refractory PPH似乎是一個高度有效的選項。醫院級的生產機構可以思考建立work team，以備不時之需。

本期會訊刊出周天給監事的大作，內容提到婦產科醫師的權利及未來持續努力的方向，期待大家的一起努力。另一篇是馬偕醫院陳震宇醫師的FMF大會參加感想，文中詳細介紹了此屆(第12屆)大會的主題及重要研究報告，是週產期醫學相關的第一手資料，值得閱讀。

在此先謝謝他們賜稿，也謝謝主編蘇河仰主任的邀稿。也請大家繼續努力加油。

## 目錄

理事長的話	1
醫界論壇	
婦產科醫師命運的起起落落	2,3,4
會議記行	
徜徉在陽光海岸中的第12屆 World Congress in Fetal Medicine	5,6,7
會議記行	
幹細胞臨床應用 與新展望座談會	8,9,10
秘書長報告	
學術活動訊息	11



## 理事長的話

蔡明松

## 應該要重新啓動周產期緊急醫療照護計劃

今年七月學會行文至衛生福利部，表達希望續辦於2011年被停止的『周產期緊急醫療照護計劃』，但於上個月接到衛福部的回文，以經費不足而婉拒此項要求，深表遺憾。此計劃是2001年由榮總小兒部陸振翹教授發起以本會名義申請的計劃，當時希望將高危險妊娠及新生兒的照護能力依各醫院的人力資源及設備分成三級，並建立了網路轉院即時監控系統，成果豐碩及成功，除了受到各級醫療院所的好評之外，也得到當時醫政處石崇良處長的讚賞及大力支持，因而才將高危險妊娠孕產婦及新生兒照護品質納入醫院緊急醫療能力分級評鑑作業中。目前產科及新生兒科醫師缺乏嚴重，以現行的大環境無法立刻改變的情況下，此現象應該會越趨嚴重，在大型教學醫院中，時有所聞許多資深的主治醫師、教授們因為必須要在醫院值班而離職，由此可見未來偏遠地區及醫療資源較不足的鄉鎮將更為嚴重，因此周產期緊急醫療照護計劃應該是更加重要，可以讓學會深入了解全國各地在周產期醫療照護資源分配不均的實際現況，給予主管機關做為提昇孕產婦及新生兒照護品質的建議及參考，若以經費不足之理由實在是相當短視，近幾十年來在台灣產科醫師及新生兒科醫師的努力下，周產期照護品質在全球139個國家中名列前茅，相當低的孕產婦死亡率及新生兒死亡率等優良成果可能將付之一炬，國家未來在周產期併發症的照護上將付出龐大的健保經費，得不償失，實在相當令人憂心。

## 學術活動訊息

主 題：102年度周專甄試  
時間/地點：10月13日-高雄醫學大學附設醫院

主 題：第十三屆第二次會員大會暨學術研討會  
時間/地點：12月8日-高雄醫學大學附設醫院

## 全球服務 國際品質 盡在生寶

生寶國際標準公庫 參與美國國家計劃

美國生寶 FDA官員譽為全美最佳臍血庫之一  
香港生寶 中國最有影響力臍帶血庫  
泰國生寶 帶領當地技術革命  
澳門生寶 廣受歡迎  
台灣生寶 國家生技醫療品質金獎



澳門生寶  
香港生寶  
泰國生寶  
台灣生寶

美國生寶

全球服務 國際品質 安心推薦

生寶臍帶血銀行  
HealthBanks

美國 | 香港 | 泰國 | 澳門 | 台灣



# 婦產科醫師命運的起起落落

監事 周天給醫師

有人說「十年河東十年河西」，又說「離原上草，一歲一枯榮」。但是樂觀的人說：「中間的界線都是人爲的。」婦產科醫師命運的起起落落，到底如何是從？婦產科醫學會郭宗正副理事長，在台灣婦產科醫學會五十年特刊中，見證了近幾年來台灣婦產科的生命史，也點出了如何面對未來婦產科醫師可能遭遇的衝擊。郭副理事長在五十年特刊中指出：婦產科從1996年到2007年在醫院總額申報點數占率中，從6.6%降至4.0%，降幅達61.0%；嬰兒出生數，從1981年414,069人降至2010年166,886人，降幅60.0%。郭副理事長又指出：婦產科執業醫師自1992年的1,639人至2010年的2,219人，十九年來只增加580人。更提出全台368個鄉鎮，有159個鄉鎮(43.0%)無婦產科醫師；全國223個鄉鎮(60.0%)無婦產科醫師從事接生；又住院醫師由1998年招收77名至2010年僅招收41名。2010-8-17自由電子報〔記者陳梅英／台北報導〕經建會推估台灣人口負成長的時間，也比兩年前的預估提早了四年，台灣總人口數將於十二年後、也就是二〇二二年達二千三百四十四萬人高峰，之後開始負成長。婦產科面臨這樣的困境，所謂「一人之心，千萬人之心也」。不管我們身處醫院或是基層醫療，相信面臨處境都相同，所以我們都要說出相同的話來，共同改變我們的命運。

當然，學會跟上級機關的談判中，有人說怎麼像荷花出水那麼慢，的確一切爭取看似容易確艱辛。郭副理事長也提起了婦產科醫學會這幾年來為會員爭取的成果。例如：

- 新增骨盆檢查費：2001年6月爭取新增骨盆檢查費40點，2006年1月增加點數至55點，同年3月爭取基層院所加成65.0%，2007年全面加成至65.0%。
- 第一波的RBRVS導入：婦產科整體總額提升10億左右。
- 自2005年5月起自然產點數提升至與剖腹產相同，以區域醫院為例，點數由16,485點調升至30,403點。
- 2006年1月1日起產前檢查改由國民健康局支付，不受點值浮動影響。
- 開放基層檢查項目：2008年1月起開放E2免

疫分析、子宮鏡移除異物或息肉、子宮鏡剝離子宮腔黏黏或子宮內膜電燒及β-HCG等項目。

- 2008年1月起生產案健保1點1元。從2011年起，婦產科醫學會更爭取了以下的健保給付：
  - 增加婦產科門診診查費：中央健康保險局已確定自2011年起，醫院增加婦產科及兒科的診察費17%(2012年婦產科基層門診第一階段的25人，每人加成9%)。
  - 謹慎精算RBRVS：重申生產過程，包括待產照顧共須750分鐘。
  - 爭取婦產科基層補助2.54億：
    - ▷每一生產個案給付增加1129點。
    - ▷腹腔鏡全子宮切除及腹腔鏡肌瘤切除分別提高2795點與3655點。
  - 第二波的RVRBS導入，婦產科醫學會又向健保局爭取了10億的婦產科總額預算。婦產科醫學會為了應變四大皆空的衝擊，也努力爭取產科指定醫師費約6833元(衛署傾向暫考慮超時醫師服務費)。婦產科醫學會黃閔照祕書長更明確的建議自然產的超時指定醫師費應為3000-6000元，剖腹產的超時指定醫師費應為6000-10000元(超時時間為：PM6:00-AM7:00；週六PM1:00至週日全日)。當然，婦產科醫學會郭副理事長在五十年特刊中用心的提出了以下建言：
  - 健保給付項目中仍有許多不合理項目，例如：診所門診診察費、超音波、生產費用及產檢次數等，學會應會盡最大的努力去爭取。
  - 懇請擔任審查委員的前輩們能依病情需要來審查案件不要過於嚴苛。
  - 婦產科醫學會郭副理事長的用心整合下，已做成學會的一般共識，供婦產科會員及審查醫師的參考，請參閱婦產科會訊193期。
  - 期許國家能提供良好的生育補助及兒童教養辦法和配套措施。
- 的確，跟衛生上級官員的互動中，學會的努力比吃奶還用心。有時我們覺得跟某些長官握手就像跟樹枝握手；有時我們更無奈的感覺到跟某些長官握手時，就像握一條泥鰻。到底，我們會起疑官員是否千面人，假做真時真還假，著實相當讓人辛苦。
- 當然，目前婦產科的健保給付普遍的比

其他科別弱勢，所以成為四大皆空的一員。但是，仍有少數婦產科醫生執業相當成功，仔細分析他們的成功因素，提出以下的見解。西醫基層醫師門診執業收入受門診赫芬達指數(市場競爭程度)、年齡、性別、執業科別、執業型態、每萬人口急性病床數、女性人口數、縣市別、都市化程度等變項影響；在控制其他變項之後，門診赫芬達指數愈高(市場競爭程度低)，西醫基層醫師執業收入愈豐(作者：劉巧菁)。而赫芬達指數(Herfindahl-Hirschman Index, 簡稱HHI)反映市場競爭的均衡狀態，公式為10000乘以行業內各廠商市場份額的平方之和。即HHI愈大，表寡占力愈大，若HHI愈小表產業自由競爭程度高！HHI值應界於0與1之間，但通常之表示方法是將其值乘上10000而予以放大，故HHI應界於0到10000之間。美國司法部(Department of Justice)利用HHI作為評估某一產業集中度的指標，並且訂出下列的標準：競爭型(HHI值<1000)。以下對HHI的計算做個說明：若市場只有一家，100%的市場由此家占有，因此赫芬達指數HHI=100×100=10000。若市場有二家，每家各占50%的市場，因此赫芬達指

數HHI=50×50+50×50=5000。若市場有10家，每家各10%的市場，因此赫芬達指數HHI=10×10+10×10...+10×10=1000。赫芬達指數愈高(市場競爭程度低)的地區，儼然成為最有利於婦產科市場的選擇(又更有利於讓產婦接受產科超時醫師接生費)。但願這個指標可以做為各位醫師將來開業的參考。

對目前不合理的健保給付，我們還是要不斷的提出，希望衛生當局重視這些問題。在台灣採用RBRVS的設計，並沒有考慮到地區性執業成本的不同，仍採取全島一致性的原則(我們也不排除離島及偏遠地區應加成給付)。根據在1988年，醫師服務費採行RBRVS的定義修正如下<sup>1</sup>：

- RBRVS=(TW乘GAFw)+(RPC乘GAFp)+(RL乘GAFI)
- TW=醫師的工作投入
- RPC=執業相對成本，但不含醫師醫療過失責任險保費
- RL=醫師醫療過失責任險相對成本
- GAFw、GAFp、GAFI，則為地理區域調整因子，以調整地理區域間，醫師專業收入，執業成本及醫師醫療過失責任險保費的差異。

部分地理調整因子(GAFs)比較表(以1997年與1998年為例)

Locality	No.	Locality Name	1999 GAF	1997 GAF	Difference	Percent Difference
2050	18	Los Angeles	1.104	1.103	0.001	0.1
10250	0	Mississippi	0.900	0.899	0.001	0.1
835	99	Rest of Oregon	0.934	0.933	0.001	0.1
5440	35	Tennessee	0.924	0.923	0.001	0.1
590	3	Fort Worth, TX	0.978	0.977	0.001	0.1
570	1	Delaware	1.015	1.015	0.000	0
640	0	Iowa	0.912	0.912	0.000	0
623	99	Rest of Michigan	1.013	1.013	0.000	0
655	0	Nebraska	0.894	0.894	0.000	0
16360	0	Ohio	0.973	0.973	0.000	0
973	20	Puerto Rico	0.794	0.794	0.000	0
900	18	Houston, TX	1.034	1.034	0.000	0
900	20	Beaumont, TX	0.973	0.973	0.000	0
836	2	Seattle, WA	1.023	1.023	0.000	0

資料來源：American Medical Association (1998). Medicare RBRVS: the physicians' guide.



因此，我們建議健保給付應考慮到創造雨露均霑、城鄉皆能存活。並應提高醫師服務費，讓醫師真正受惠。周產期醫學會更重視健保生產給付，我們以美國實施RVRBS的精神，提供健保當局以下的資料及諍言：根據AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (AMA)的Physicians' Guide告訴我們合理的生產給付：Obstetrical Billing & Multip Birth Guidelines。

1請參閱盧瑞芬、謝啓瑞，醫療經濟學，頁317-321，學富文化事業有限公司出版，2004年2月。Hsiao, et al., 1988, "Resource-Based Relative Values: An Overview". Journal of the American Medical Association, 260, 2347-2353。Ginsburg, Lee, et al., 1991. "Physician Payment", Chapter 4 in E. Ginsberg, ed., Health Services Research: Key to Health Policy, 69-92, Harvard University Press. Hsiao, et al., 1988, "Resource-Based Relative Values: An Overview". Journal of the American Medical Association, 260, 2347-2353。莊逸洲、黃崇哲，醫療機構人力資源管理，頁293-294、頁259-261。華杏出版股份有限公司，2004年。

在美國，於產前、生產、產後若有其他內外科(Examples: appendectomy, hernia, ovarian cyst, Bartholin cyst)或與產科之病症(Examples: cardiac problems, neurological problems, diabetes, hypertension, toxemia, hyperemesis, pre-term labor, premature rupture of membranes)另外給付診療及實驗室費用。又從美國RVRBS的guidelines(The guidelines to maternity care state that normal care includes monthly visits up to 28 weeks gestation, biweekly visits to 36 weeks gestation and weekly visits until delivery. For the patient at risk who is seen more frequently or for other medical/surgical intervention, code the additional services with a code representing the appropriate level of Evaluation and Management service. The documentation must reflect the necessity of these visits as well as any additional laboratory or radiologic tests performed.)，因此，我們要爭取增加國健局正常的產檢合理次數與實驗室的給付。在此，我們也很感謝周產期醫學會施景中理事，曾在多次媒體上批評產科超音波給付的過低不合理，並疾呼提高合理的

超音波給付。蔡明松理事長也積極的要求國健局提出有效的孕產婦社會福利政策，並提高周產期及生產給付。徐明洸祕書長更是提醒當局，應重視產科的醫療給付以及保護我們會員的職場氛圍，在在的展示我們周產期醫學會對會員權益的維護與重視。

至於生產給付，目前的健保給付著實不合理，我們生產費用比關尾切除術費用低(與美國相反)。又例如：美國RVRBS的guidelines: Use the appropriate vaginal delivery code (usually 59400 or 59610) for the first newborn(\$1902.68-\$2004.95). The primary procedure will be allowed at 100% of the contracted rate, subject to the member's contract benefits. Use the appropriate vaginal delivery-only code for each subsequent newborn. The secondary procedure will be allowed at 50% of the contracted rate for each newborn, subject to the member's contract benefits.在美國，對於雙胞胎的生產給付，雙胞胎中第二胎兒的接生費給付，是第一個出生嬰兒的50%。而我們卻沒有第二個嬰兒的接生費，僅有給付小兒科的第二個嬰兒照護費，合理嗎？這些不合理的地方，我們在此做嚴正的表達。並希望健保當局加快腳步，爲了婦產科的未來，儘快對生產給付做修補。

最後，俗稱十里不同風，百里不同俗。相信每個人都有不同的見解，尤其是在學會政策的運作上。雖然花如解語還多事，石不能言最可人。但是我在紐約看到，一個黑人和一個白人連在一付手銬在街上逃亡，這讓我想一則寓言：「熊與狼對峙，寂靜中傳來山寺鐘聲，肅殺之氣，聽見鐘聲，兩者稍躊躇，曳尾而去。」鐘聲出現，都淨化了意念。目前面臨少子化的衝擊，這也是我們婦產科醫師共同的舛運。不管被稱是聚蚊成雷，或是眾志成城，爲了我們不樂觀的未來，一起加油吧！

## 徜徉在陽光海岸中的第12屆 World Congress in Fetal Medicine

台北馬偕紀念醫院 陳震宇醫師

一如這些年的仲夏，我再次參加了今年FMF (The Fetal Medicine Foundation)舉辦的第12屆World Congress in Fetal Medicine。這次的大會在西班牙馬貝拉(Marbella)舉行，爲期五天(6/23~6/27)。馬貝拉是西班牙陽光海岸中最熱門的度假勝地，一望無際的波光粼粼海岸線和魚貫排列的豪華私人遊艇，是這美麗城市的特色和寫照。

今年參與大會的人數多達1800人，比去年(1600人)成長一些。今年來自台灣的醫師，除了我之外，還有三總蘇河仰醫師、禾馨診所林佳慧醫師、台大新竹分院林芯好醫師、中壢宏其醫院林菁卿醫師、和彰基二林分院陳加祥醫師。大會中我發表了一篇海報，探討使用3D power Doppler ultrasound測量preeclampsia患者胎盤體積和血流的變化。今年大會的主題如下：

- A. Fetal and postnatal therapy with long term outcome
- B. The role of ultrasound in labor and delivery
- C. Cell free DNA testing in maternal blood
- D. Sessions on screening and prevention of preeclampsia, fetal growth restriction and preterm birth
- E. Specialist courses on fetal echocardiography and neurosonography
- F. Interactive courses on fetal anomalies

胎兒手術的進步一日千里，美國費城兒童醫院(Children's Hospital of Philadelphia, CHOP) Prof. Alan Flake等團隊的MOMS Trial (Management of Myelomeningocele Study)發表其open fetal surgery for myelomeningocele的成果已經有很好的成績。他們追蹤78位prenatal surgery (19~26週)和80位postnatal surgery的案例，發現prenatal surgery的嬰兒在12個月

後使用shunt placement的機率只有postnatal surgery的一半(40% vs. 82%)，30個月後mental development和motor function的outcomes也比較好(P=0.007)。在cost effective考量方面，prenatal surgery也優於postnatal surgery，但會增加早產和生產時子宮破裂的危險性。加拿大University of Calgary Prof. Douglas Wilson回顧文獻後建議：(1)利用超音波評估之前open fetal surgery的疤痕厚度，(2)在36~37週未有產兆前就剖腹生產，(3)下一胎懷孕要相隔18個月以上。

此外，在fetal sacrococcygeal teratoma的治療方面，除了open fetal surgery之外還可以考慮用minimally invasive technique的方式，如：radiofrequency ablation (RFA)和high-intensity focused ultrasound (HIFU)。

醫學工程學門中的組織工程(tissue engineering)也被應用在產前治療myelomeningocele。Prof. Flake團隊在羊的動物實驗中將fibroblast growth factor-1覆蓋在myelomeningocele上可以促進上皮細胞生長和血管新生，未來利用超音波或胎兒鏡的引導，在微創的環境下可望將其技術發展在人體胎兒手術方面。

iPS cell (induced pluripotent stem cell, 誘導性多潛能幹細胞)，是由體細胞誘導而成的幹細胞，具有和胚胎幹細胞類似的多潛能性和發育成各種細胞的能力。iPS cell的優點爲沒有immunologic和ethical的問題。iPS可以利用個體本身的細胞製造，移植時發生排斥反應的機會較低。此外，iPS cell不像ES cell (embryonic stem cell, 胚胎幹細胞)需要破壞受精卵才能製造出來，因此不會牽涉到倫理的問題。iPS cell缺點爲tumorigenic，因爲iPS cell由人工植入外來的基因，有發育成癌



細胞的危險。英國倫敦大學學院(University College London) Prof. De Coppi發表他和林口長庚醫院蕭勝文醫師研究從羊的動物實驗中將羊水幹細胞移植培養成功的成果，如此可以改善iPS cell和ES cell的缺點，並保留其優點，利用這個技術可以進一步應用在治療胎兒異常方面，也是再生醫學(regenerative medicine)的一大進展。

美麗大方的比利時University Hospital Leuven Prof. Liesbeth Lewi又來幫大家複習單一絨毛膜雙胞胎了。由於單一絨毛膜雙胞胎的併發症有很多種(如：twin-twin transfusion syndrome (TTTS)、twin anemia polycythemia sequence (TAPS)、twin reversed arterial perfusion (TRAP)、monoamniotic twinning等)。每種併發症有其不同的胎盤vascular anastomoses特性，了解其間血管走向相異之處才能在未來尋找到更有效的處理方法。這次Prof. Lewi講解了placental injection的技術，在不同的動靜脈注入不同的顏色染料，觀察不同併發症之間vascular anastomoses的差異。Placental injection詳細的技巧和內容發表在今年一月的AJOG期刊。

TTTS如果發生在妊娠26週以前，目前公認最好的處理方式是經胎兒鏡實施胎盤血管雷射阻斷手術。而Solomon technique (selective laser coagulation of placental vessels (SLCPV)加上surface coagulation of the placenta between the ablated anastomotic sites)則被認為可能是其中最有效的方法。荷蘭Leiden University Medical Center Prof. Dick Oepkes發表他們比較Solomon (n=137) 和SLCPV (n=135)雷射治療TTTS的結果，發現Solomon technique可以有效減少手術後TAPS和recurrent TTTS的機率。目前在台北馬偕醫院治療TTTS也是採用這樣的雷射手術方式，提供患者合乎國際水準的治療方式。

由於人工生殖技術的進步和發展，三胞胎中合併雙絨毛膜和三羊膜的案例也愈來愈常見。如果要減胎成爲雙胞胎，Prof. Nicolaidis研究團隊建議可以在超音波下使用雷射電燒

同一絨毛膜內其中之一同卵個體之臍帶血管，使三胞胎減成異卵雙胞胎。和使用KCl藥物減成同卵雙胞胎後之結果比較起來，使用雷射電燒之流產率(13%)和早產率(31%)都減少。之前我在FMF見習時觀察到他們常建議孕婦選擇這樣的處理方式，畢竟異卵雙胞胎的併發症比同卵雙胞胎少(如：胎兒間輸血症候群)，這點可以提供給想要減胎的孕婦參考。

超音波可以應用在評估產程方面。從腹部超音波可以評估fetal head position，從會陰超音波可以評估head descent的進展。Angle of progression(以恥骨下緣爲中心，測量恥骨和胎頭最外緣的角度，Tutschek et al. BJOG 2011)如果超過120度則陰道生產的成功率就會明顯上升。

一樣是比利時University Hospital Leuven Prof. Jan Deprest回顧文獻後認爲forceps delivery會增加以下的風險：obstetric anal sphincter injuries (OASIS) (8X)、levator avulsion (3X)、urinary incontinence (4X)、fecal incontinence (2X)、prolapse symptoms/signs (6-7X)、prolapse surgery (20X)，因此要謹慎使用。此外，高齡或高BMI的產婦上述症狀亦會更加重，而亞洲人也是fecal incontinence的高風險群(P=0.008) (Macarthur et al. BJOG 2013)。

NIPS (non-invasive prenatal screening)儼然已蔚然成風，這部分FMF大會的理念和ISPD大會約莫相同，請來的教授專家也多有重複，在7月份的會訊中禾馨婦產科林思宏醫師已精闢詳述。我個人認爲克服多胞胎和高價位的限制後，NIPS終究會取代以NT (nuchal translucency)爲主流的早期唐氏症篩檢工具，如同早期唐氏症篩檢取代中期唐氏症篩檢一般。然而「老兵不死 只是凋零」，NT和早期的超音波將往解剖構造功能上的評估和診斷爲主。至於辛辛苦苦發展NT的Prof. Nicolaidis雖然也開始在發表有關NIPS方面的研究，但終究不希望NT太早

在時代的潮流中退隱，這在他的演講中可以感受的到。他提出了contingent screening by combined test (maternal age, NT, DV-PIV, free  $\beta$ -hCG, PAPP-A, PIGF, AFP) and cell-free (cf) DNA testing (即NIPS)的唐氏症篩檢方式(UOG 2013)。追蹤100000位孕婦，如果直接做cfDNA testing，positive就安排chorionic villus sampling (CVS)，則唐氏症的診斷率爲99%，CVS rate爲0.47%；反之，如果先安排combined test，高風險(> 1/3000)再做cfDNA testing，positive才安排CVS，則唐氏症的診斷率爲96.9%，CVS rate爲0.39%。結論爲：在經濟效益、診斷率、減少侵入性檢查危險性三者的綜合考量下，contingent screening不失爲一有效且合理的唐氏症篩檢方式。

倒金字塔型產檢模式依然在大會中被推廣，但做了些許的微調：(1)初期產檢加入了NIPS的概念；(2)低危險群孕婦第二次產檢由20週改成22週，如此超音波檢查可能看得更清楚；(3)低危險群孕婦第三次產檢由37週改成32或36週，如此才來得及安排乙型鏈球菌的篩檢。

常受邀來台演講的Prof. Nicolaidis子弟兵Dr. Poon發表的中期唐氏症超音波特徵之meta-analysis最實用。這麼多的中期唐氏症超音波特徵(如：cardiac echogenic focus、ventriculomegaly、increased nuchal fold、echogenic bowel、mild hydronephrosis、short humerus/femur、aberrant right subclavian artery (ARSA)、hypoplastic nasal bone等)，經過positive和negative likelihood ratios加總計算，真正會增加唐氏症風險值的只有：ventriculomegaly (3.6X)、increased nuchal fold (3.1X)、ARSA (3.9X)、hypoplastic nasal bone (6.6X)。如果上述特徵都無表現，則唐氏症風險值減少7.7倍。詳細內容發表在今年的UOG期刊，網路上還有程式可以下載計算唐氏症風險值。

在預防preeclampsia方面，它和aspirin之

間撲朔迷離的關係已經愈來愈明朗了。從以前在討論用aspirin預防preeclampsia是否有效，到如今已經變成在討論如何使用、何時使用才是最有效的時候了。加拿大Laval University Dr. Emmanuel Bujold整理文獻後擷取其重點如下：

- 1.預防性aspirin建議在妊娠 $\leq 16$ 週給予，可以減少50%的preeclampsia(對於early-onset和severe preeclampsia則可以減少80%)和intrauterine growth restriction (IUGR)；>16週以後才給予則只能減少10%的preeclampsia發生。Dr. Bujold認爲如果確定是高危險群可以在妊娠8-14週即開始給予aspirin。
- 2.預防性aspirin的建議劑量爲100-150 mg/d 效果最好(risk ratio (RR) 0.35); 75-80 mg/d (RR 0.46); 50-60 mg/d (RR 0.81)。給予aspirin的時間最好是睡前，如此mean systolic pressure比早上剛睡醒時給予有統計意義上的減少。
- 3.預防性aspirin建議給予到甚麼週數呢?雖然很多研究文獻都給予到生產，但Dr. Bujold認爲既然aspirin預防early-onset preeclampsia的效果比late-onset好，因此給予到妊娠34-37週就停止應該是合理的。

在預防preterm birth方面，最常被拿來比較的三個重點：(1) Progestogens (vaginal progesterone vs. IM注射17 $\alpha$ -hydroxyprogesterone caproate (17-OHPC)) (2) Cervical cerclage (3) Arabin pessary。精華部分如下：

- 1.Vaginal progesterone (天然) vs. IM注射17-OHPC (合成)的比較已高下立見。大家漸漸認爲17-OHPC是比較沒有效的 (Grobman et al. AJOG 2012)。
- 2.Vaginal progesterone vs. cervical cerclage的比較則不相上下，兩者對於單胞胎的早產預防皆有效，但是一般比較建議之前有preterm birth history的孕婦再考慮cervical cerclage；而目前文獻對於多胞胎的早產預



防則沒有統計意義的幫助(ACOG Practice Bulletin. OG2012)。

3. 西班牙Goya et al. 去年在Lancet期刊發表利用Arabin pessary治療子宮頸較短的孕婦以預防早產的randomized, controlled trial, 分析385個子宮頸過短的孕婦, 使用Arabin pessary的實驗組(n=192), 可以有效減少34週以前早產的機(6.3% vs. 26.8%); 今年Prof. Nicolaides如法炮製分析932個子宮頸過短的孕婦, 使用Arabin pessary的實驗組(n=465), 並沒有減少34週以前早產的機率(11.2% vs. 10.5%), 因此質疑pessary的神奇效果, 而這個study還在繼續進行中。

今年的fetal echocardiography主題, 由德國著名的胎兒心臟超音波權威Prof. Rabih Chaoui講解total anomalous pulmonary venous connection(TAPVC)讓我受益良多, 重點如下: (1) 要尋找有無confluent vein (2) Longitudinal view尋找connection site (3) Dilated left brachiocephalic vein為supracardiac TAPVC的線索(4) Hypoplastic right lung為Scimitar syndrome (partial TAPVC)的特徵。



▲經過歲月洗禮的Prof. Nicolaide和筆者

此外, 英國著名的胎兒心臟超音波權威Prof. Lindsey Allan演講完突然在大會宣布要從此退休了。之前在英國倫敦King's College Hospital受教於Prof. Allan甚多, 是一位非常有氣質和魅力的長者。會場中撥放長達3分鐘的回憶錄, 所有1800位與會者自動起立鼓掌直到影片放映結束, 場面浩大令人動容。

今年的fetal neurosonography主題, 由西班牙Dr. Magdalena Sanz講解posterior fossa defects讓我印象深刻, 將megacisterna magna、posterior fossa arachnoid cyst、Blake's pouch cyst (第四腦室和posterior fossa相通形成hourglass sign)、Dandy Walker malformation (DWM)的來龍去脈又徹底地複習一次, 除了DWM之外, 前三者異常如果單獨存在則預後皆很好。

第12屆World Congress in Fetal Medicine的內容精采豐盛, 量繁不能盡書, 而且每年都有承先啓後的相關研究陸續發表。各位看倌大人如果覺得意猶未盡, 歡迎一同相約在13屆World Congress。



▲陽光海岸中魚貫排列的豪華遊艇



▲Prof. Allan (右)宣布退休後, 她和Prof. Chaoui兩大胎兒心臟超音波權威同台當座長的畫面將成為歷史



# 「幹細胞臨床應用與新展望」座談會

蔡明松 主任



台灣周產期醫學會於今年8月31日舉辦「幹細胞臨床應用與新展望」座談會，主要針對新生兒或成人來源的幹細胞，進行學術研究與臨床應用的交流。今年，學會很榮幸的邀請到台中榮民總醫院小兒血腫科張德高主任、生寶臍帶血庫羅瑋瑜研發副總、大安婦幼醫院陳勝咸院長、兩位傑出醫師及博士分享幹細胞臨床應用與新發展議題，其相關內容摘錄於以下：

## 臍帶血移植對兒童血癌的治療 兩年的存活率明顯增加

台中榮民總醫院小兒血腫科張德高主任於國內完成多起臍帶血移植案例。曾於2011年，在生寶公庫配對成功進行臍帶血移植，治療4歲Beta-thalassemia(重度地中海型貧血)男童。移植後，經長達兩年追蹤，復原狀況良好。並提到，臍帶血移植對兒童血癌的治療，兩年的存活率已從西元1999年的37~45%進步到西元2011年的54~56%；不

過對成人血癌的治療仍不十分理想，從西元1999年的22~26%僅上升到西元2011年的34~36%，主要的原因是成人的體重若使用單一臍帶血移植常無法達到需求的TNC量，造成移植失敗，目前使用兩單位的臍帶血(dUCB)已些許改善此一問題；另外年紀較長的成年人患者常無法承受傳統的移植前處置治療(myeloablative conditioning regimen)，導致TRM(Treatment Relative Mortality)過高影響存活率，使用降低強度的移植前處置治療(Reduced-Intensity Conditioning regimen, RIC)，可明顯地減少TRM的發生，若同時合併dUCB及RIC，則可有效且成功地使臍帶血移植更廣泛的應用於成人患者。

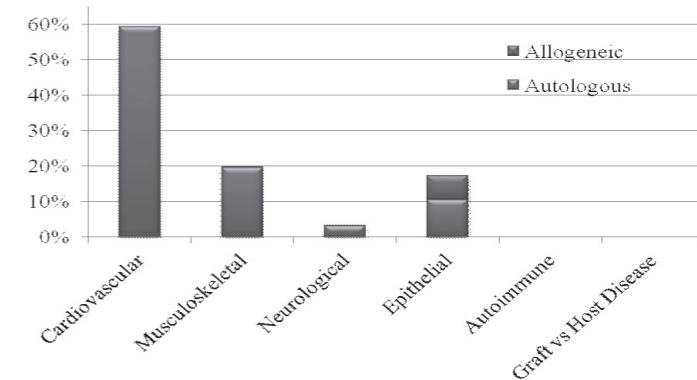
## 歐洲新興細胞醫療臨床研究 造血幹細胞90%以上為自體應用

生寶臍帶血庫羅瑋瑜研發副總分享「2010年歐洲新興細胞醫療臨床研究」，歐洲新興細胞醫療臨床研究，前三名:GVHD、

骨骼肌肉、心血管疾病的治療。造血幹細胞臨床研究(351Patients)，90%以上為自體應用，主要方向為心血管(全部為自體)、骨骼肌肉(自體占多數)。

## Novel Cellular Therapies - HSC Transplant

- 351 Patient, 93% were autologous transplant
- 90% from bone marrow; 10% from peripheral blood
- 無Autoimmune 或GVHD (備註:此二項主要採用MSC作臨床試驗)



24

90%為骨髓幹細胞、10%為周邊血幹細胞。間葉幹細胞臨床研究(627Patients)，以治療GVHD為最多(異體移植占多數)，其次為骨骼肌肉(自體移植占多數)、自體免疫性疾病(自體/異體各半)，63%為骨髓幹細胞，25%為脂肪幹細胞。

由以上臨床試驗的趨勢作預測，未來幹細胞應用將大幅增加自體幹細胞的使用需求。因此審慎選擇高活性的幹細胞儲存技術，及管理優良的認證儲存機構，將是醫界及消費者需慎重考量的因素。

## 臍帶間葉幹細胞 神經發炎性疾病治療新曙光

大安婦幼醫院陳勝咸院長，於過去8年，利用大鼠動物實驗模式，研究人類臍帶血幹細胞對神經發炎性疾病的治療效果，主要研究疾病為熱中風(Heat Stroke, HS)、脊椎神經損傷(Spinal Cord Injury, SCI)與腦創傷(Traumatic Brain Injury, TBI)。實驗結果

已發現，臍帶血造血幹細胞能調控發炎機制、改善細胞凋亡現象，並藉由旁分泌作用(Paracrine effect)促進血管新生與神經再生，達到神經保護的效果。陳院長進一步使用同為新生兒來源的臍帶間葉幹細胞，利用間葉幹細胞低免疫抗原性與免疫抑制力的特性，探討與臍帶血共同移植，提高上述神經發炎性疾病療效的可能性，如此可彌補劑量有限的臍帶血幹細胞，開創另一個治療新曙光。

幹細胞臨床試驗的進行，不僅仰賴醫師專家的研究，更需要政府單位的配合，因此在會議中的討論，醫師們針對衛生署(衛生福利部)訂定的細胞移植相關法令與人體試驗委員會的申請程序，提出疑慮，希望政府能正視問題，找到合適解決方法，讓更多的幹細胞臨床試驗，能順利進行。這次的座談會由衷感謝婦產科及兒科與會的醫師、前輩共襄盛舉，並且感謝生寶臍帶血銀行的協助，讓會議圓滿落幕。