

秘書長報告

鄭博仁

十萬分之五的驕傲：台灣孕產婦死亡率全球最優，產科醫師居功厥偉

最近，行政院衛生署公佈民國一百零一年度台灣地區生命統計資料，國內的孕產婦死亡率MMR繼民國九十九年十萬分之4.2的有史以來最佳表現後，一百零一年度仍維持十萬分之5的漂亮成績單。此一傲人數據，早已進入全球孕產安全排行榜最優之列；根據世界衛生組織、聯合國兒童基金會、聯合國人口基金會和世界銀行等四個聯合國機構定期發佈的全球孕產婦死亡率年報，2010年全球的MMR雖從1990年的400進步至210，但離WHO訂定的千年發展目標的全球MMR50仍有一段遙遠的差距。全球仍有四十個國家的MMR超過300。因政治因素，台灣的MMR並未正式被列入2010年聯合國的統計資料內，但若拿出來和幾個指標性國家比較，如美國21、英國12、中國37、日本5，相較，我們的成績不但是在前段班，而且優秀的讓號稱醫學先進的老大哥國家們汗顏。台灣地區超水準的孕產醫療品質，和日治時代延續至今，一直由婦產科醫師站在第一線，擔負起孕產照護工作的醫療型態息息相關。迄今，台灣地區仍是全世界最安全的生產環境之一；大家應該向這群日以繼夜，全年無休，勞苦功高的產科醫師致上最敬禮。

孕產管理鬆散之隱憂：MMR成爲重要醫品指標，醫政機關功能何在

MMR已然成爲評估一個國家或地區醫療品質、病人安全、公共衛生的重要指標；各國醫政單位莫不透過強制通報、個案檢討、原因追究、擬定對策等手段積極管理，全面防範孕產婦死亡的發生。因此，世界衛生組織擬定了預防孕產婦死亡千年發展目標，採取簡單可行對策(如active management of third stage of labor)讓全球後段班國家的MMR立即改善。美國醫療機構評鑑聯合會The joint commission史無前例的把預防孕產婦死亡成爲重要的醫療品質指標(2010年1月26日sentinel event alert第44號)，明確指出延遲處理惡性高血壓，延誤診斷肺水腫，忽略剖腹產後生命徵象變化是導致孕產婦死亡的主因；這也成爲美國CDC及各產科急重症醫療單位的重要教材。在中國大陸，孕產婦死亡絕對是一件大事，必須從醫院、地方、市、省、中央層層檢討，死一個報一個；中國MMR近年大幅進步，其一線城市的MMR甚至與台灣不相上下，這應該是主因。而，我們的婦幼衛生醫政單位現今似乎仍只專注於人性化生產所謂女人權，剖腹產率所謂醫療人權，或性別比所謂胎兒人權等虛議題，或假議題上；徒增第一線婦產科醫師壓力及困擾，而仍視MMR爲無物。台灣現正面臨醫療五大皆空，經驗豐富的產科醫師逐漸凋零之際；如何妥善規畫台灣MMR的管理教育，讓優良的孕產照護經驗無縫傳承，維護下一代孕婦生產安全，應爲國健局及衛生署的首要之務！

學術活動公告

活動名稱-高危險妊娠照護教育訓練課程

時間地點-8月12日星期日(8:00-12:00)/台北長庚紀念醫院中醫大樓B1會議室

活動名稱-高危險妊娠照護教育訓練課程

時間地點-8月19日星期日(8:00-12:00)/台中榮民總醫院第二醫療婦幼大樓2樓婦產部

活動名稱-第二屆台韓日母胎醫學研討會

時間地點-9月21-23日星期五~日/香格里拉台南遠東國際大飯店

活動名稱-高危險妊娠照護教育訓練課程

時間地點-9月22日星期六(13:00-17:00)/高雄醫學大學附設中和紀念醫院第一會議室

活動名稱-高危險妊娠照護教育訓練課程

時間地點-9月23日星期日(8:00-12:00)/台北榮民總醫院科技大樓會議室

會議訊息

活動名稱-XVIII ISSHP World Congress (International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy)

時間地點-July 9, 2012 - July 13, 2012 / Geneva, Switzerland

網址-http://www.issHP2012.com/

活動名稱-首次海峽兩岸周產醫學學術會議

時間地點-9月6-8日/福州市,福建省,中國

活動名稱-第四屆(2012)海峽兩岸周產醫學精英論壇

時間地點-12月14-16日/廈門,福建省,中國

台灣周產醫學會訊



印刷品

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：台灣周產醫學會

會址：台北市常德街一號景福館2樓203室

E-mail：tsop23816198@gmail.com

2012年08月 / 第193期

目錄

新境界

3D超音波測量自動化的
影像分析.....2,3,4

文獻導讀

優秀論文、
周產期醫學文獻導讀.....4,5

會議紀行

知性與感性兼具的第11屆
World Congress in Fetal Medicine
.....6,7



理事長的話

張峰銘

近日來國內各式各樣知名雜誌，紛紛以頭版頭大標題專訪系列報導台灣健保倒行逆施下，醫界逆來順受委曲求全，導致從頭至尾荒誕不經的醫療危機。一時蔚爲奇觀，值得再三省思。

財務雜誌「今周刊」首先以「消失的醫生」爲題，探討金飯碗爲何淪落的三大悲歌。悲歌首部曲：醫療糾紛。台灣平均每天就有一、五件醫糾案，醫師被告率世界第一，造成醫生犯罪率也世界第一，醫師被迫逃離風險高的急重症科。悲歌二部曲：健保給付不合理。風險高責任重的救命五大科與風險低的五官科給付竟然相同，自然沒人想當重症醫生。悲歌三部曲：工時未獲法律保障，每周動輒破百小時。醫生治療病人外還要寫論文、搞評鑑，疲於奔命。

「遠見」雜誌更以「醫生正在喊救命，台灣的病人誰來醫」爲題，洋洋灑灑數十頁深入報導台灣正面臨最深沈的醫療危機，呼籲馬上爭取時間，阻止台灣醫療崩盤於更多醫護減頂之前。遠見觀點：1. 改進健保分配不公，落實健保分配正義。2. 醫病比做爲評鑑指標。3. 醫師加入勞基法。4. 醫療糾紛應公正客觀。5. 加強醫病溝通。6. 全民與醫院自律杜絕浪費。7. 政治人物勿亂開健保支票。

養生爲主的「康健」雜誌也加入系列報導，以「台灣醫療大崩盤，病人誰來顧」爲題，探討誰才是醫療崩盤的幕後黑手？前署長楊志良痛斥通過JCI國際品質認證的醫院多半造假。「笨蛋！問題在醫院。」醫院管理階層才是壓榨醫護的幕後黑手。醫院評鑑虛偽造假，早已是公開的秘密。此外，醫改團體認爲衛生署、健保局、醫院管理階層，都是迫害醫護的共犯。然而衛生署、健保局、醫院管理階層，嗜利如命，不動如山，醫護只有自力自救，醫勞盟與基護工會等興起的茉莉花革命，正悄然搖撼白色巨塔，前所未見。

監委黃煌雄的調查報告，明白指出健保應爲醫師流失負責。健保資源錯置，支付扭曲，醫生轉向風險低值班少工時短品質佳之科別。「惟行政院未能體認支付制度對於醫療生態及醫師人力之衝擊，又未能及時提供有效的資源予以匡正，導致代表台灣百年來醫學主流之內外婦兒科醫師人力發展令人堪憂，允應檢討改進。」2012.07.12監察院財政及經濟委員會正式通過糾正行政院。

各位會員、各位先進、各位前輩、各位朋友：台灣正面臨醫療大崩盤，你我都在同一船上，面對問題，分析問題，解決問題，刻不容緩。希望下一代還有婦產科醫師，大家一起發聲，大家一起努力，全力以赴，團結奮鬥。寧鳴而終，不默而活。

台灣生技業最高榮譽

生寶勇奪國家金獎品質超越國際水準

生寶臍帶血銀行以「國際標準公庫與移植服務」勇奪2011國家生技醫療品質獎「金獎」，從185個單位脫穎而出，象徵品質超越國際水準。由生策會舉辦的「國家生技醫療品質獎」有生技醫療領域奧斯卡之稱，由最具權威的專家學者針對當年度獲得國家品質標章(SNQ)的單位進行決賽，得獎名單備受矚目。

生寶公庫使用與國際同等規格的儲存設備及技術，嚴守國際規範，通過多項國際認證，臍帶血可以直接在美國境內使用。生寶臍帶血資料已於NMDP上線，第一階段共上傳4,396筆資料，主要來自國內華裔臍帶血，成爲NMDP平台第一大華裔血庫。今年將持續上傳資料，可望挑戰NMDP亞裔血庫全球第一。



生寶臍帶血銀行
0800-333-668

3D超音波測量自動化的影像分析

1 成功大學醫學院附設醫院婦產科 2 成功大學資訊工程研究所
蔡佩穎^{1,2} 孫永年² 張焜心¹ 張峰銘¹

A new automatic algorithm to extract craniofacial measurements from fetal three-dimensional volumes.

By Tsai PY, Chen HC, Huang HH, Chang CH, Fan PS, Huang CI, Cheng YC, Chang FM, Sun YN.

Ultrasound Obstet Gynecol 2012 Jun; 39(6):642-7.

3D超音波常被使用於產前評估胎兒顱面結構，特別是因為它提供了一種多層面的影像，專家必須標出合適的影像區域，然而使用3D超音波測量是耗時且主觀的，我們成功大學醫學院附設醫院婦產科與成功大學資訊工程研究所提出了一個測量自動化的影像分析系統，可精確量測胎兒顱面結構，並使用3D定量分析理論來評估其效能。此篇論文發表於白皮雜誌「婦產科超音波」雜誌今年六月號(*Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012 Jun; 39(6):642-7.)，現特以擇要翻譯，敬請指教。

在此研究,我們使用一個通用的胎兒顱面模型,包括了使用幾何形狀建構胎兒假體形成了胎兒顱面結構,我們使用了影像分析系統,運用模型變形方法,從11個第二孕期胎兒3D臉部體積來尋找內存合適的模型,並自動擷取出以下的測量標準:胎兒頭骨橫徑、枕額徑、眼徑、雙眼徑、額頭到鼻根的距離;而專家也手動測量相同的五個參數,並比較結果。

研究結果顯示透過專家給的相關係數,比較自動測量演算法與手動測量,分別為:(BPD)0.99、(OFD)0.98、(BOD)0.8、(IOD)0.83、(VN)0.99,在此並沒有明顯的差距。研究結論:我們所提出的系統,使用3D超音波精確的測量胎兒顱面結構,對醫療有潛在的用處,此系統也可適用於其他的醫療領域。

導論

顱面的畸形學與臨床意義已被超過150個綜合症狀所描述,使其成為描述綜合症狀的一個基礎,輕微的畸形難以評估,且通常依賴於醫生的臨床經驗。超音波是用來評估出生前的胎兒型態最方便且強大的工具,雖然少數的研究意圖透過正常顱面解剖描繪來增進顱面畸形的產前分析,但使用傳統的2D超音波很難找出微小的畸形,3D的超音波則有潛在的優勢,特別是在複雜的解剖評估上。例如:嬰兒的臉與頭部,然而,雖然3D

的超音波提供了多層面的影像,但是為了精確的量測胎兒顱面,專家必須手動的標示出合適的區域與平面,這個決定取決於面向的選擇,面向的選擇是耗時且主觀的,並直接影響了測量的精確性。

近年來,研究影像分析與圖形識別理論用於影像為主的診斷,外科也指出將自動化量測用於醫學與超音波上是符合邏輯且可行的。Kaus提出透過切割影像來來建構3D點分布模型的一個自動化方法:從一定量的影像中給一個集合的分割物件,選擇一個樣板,將物件表面三角化成一個網狀的樣板,對每個物件使用一個可變形的模型方法,使網狀樣板可以座標化的套用於每個物件的外型。Ecabert使用了一個相似的方法建立了人類心臟的統計模型。Yu提出一個從2D超音波影像擷取胎兒腹部輪廓與測量四個步驟的影像切割科技。

在這篇研究中,使用影像分析科技,我們提出與實作一個3D超音波自動化測量胎兒顱面結構的系統,並使用11張3D胎兒超音波影像來驗證此系統的效能。

研究方法

這項研究得到國立成功大學附設醫院醫院的人體試驗審查委員會批准及參與受試者同意,在2010的1月到2010的10月之間,我們從國立成功大學附設醫院的婦產科門診部招募了11個已知沒有任何影響胎兒成長疾病的婦女(即預先存在高血壓或糖尿病),正常的單胎妊娠沒有顱面畸形的風險,懷孕時間從過去的可靠月經週期所決定,或在不確定性的情況下,在孕程中的第一孕期之間透過超音波來調整。

經過例行性的異常掃描,操作者在20~24周的懷孕期間,經腹部3D傳感器(頻率範圍4-8兆赫)從胎兒影像中獲取11個靜態量,主要體積測量的獲取角度是85度,該角度設定包含胎兒頭部上頂點與胎兒的上顎區域,擷取框的邊界位於胎兒頭部外,體積則被儲存用與之後的

離線分析。

自動化量測胎兒顱面結構

5個顱面測量法,胎兒頭骨橫徑、枕額徑、眼徑、雙眼徑、額頭到鼻根的距離,已被證明可以有有效的評估產前和產後的正常顱面發展。在之前的研究中,這五個數值從我們所提出的系統裡,使用人體測量法與人頭測量法分別提取出。以下是描述使用模型為主的分割法來自動化測量胎兒顱面結構。

使用在該演算法的模型,是以孕期20週,處於無聲與流動狀的羊膜環境中的胎兒超音波假體樣本所建構的。一個超音波影像的假體(如圖一),使用基本的影像處理技術來分割,包含平滑濾波器,門檻值以及區域成長值,使用立體演算法三角化來獲得一個參考模型,婦產科專家在模型的表面,手動定義出用來測定顱面測量的軟組織與骨頭標誌。

從11個胎兒3D超音波影像獲得測量值,透過特徵值登記來消除因為胎兒姿勢引起的誤差,登記的基本觀念為找一個可以調整模型姿勢與超音波值相符的幾何轉換,使用在登記過程的特徵點是由頭的中心區域與眼睛所找出,最小平方橢圓之擬合演算法用來畫出頭的輪廓。Gabor紋理被用來偵測眼睛(如圖二),模型中與胎兒影像對應的特徵點校正,所以視覺上的比較與之前的登記參考模型的姿勢與超音波影像會相符。

3D蛇狀演算法被用來提煉出參考模型的表面,模型上的每個頂點會朝向胎兒頭顱邊界移動,被定義為影像中高密度到低密度的轉換。此一變形過程並沒有改變模型表面的拓撲,3D超音波影像中,專家的定義在參考模型中的區域標誌可以簡單地被找出。顱面測量結果值可如地區標誌間的距離般自動地被找出,透過該演算法,五種測量法分別自動地完成五次。

為了證實我們提出系統效能,由一名專門的產科醫師,從11個胎兒超音波值中手動的分別測量相同的五個顱面參數五次,並與自動化的分割方法比較。

統計分析

我們估測了自動與手動測量法的變異性,使用五個各種測量法的複製值來計算平均數與變異數,結果呈現如平均值,在手動與自動測量間SD與95%的CI誤差。使用一對t測試可以評估自動化與手動的測量法關係,當 $p < 0.05$ 時便有統計意義。使用統計學來完成統計分析,Bland-Altman差異圖用來評估偏差,自動化測量過程中獲取的輪廓同時也與手動2D超音波影像中獲取的輪廓

比較評估。手動描出所有的3D值輪廓是很不切實際的,我們使用影像切入胎兒頭顱的正中矢狀切面,計算自動化的測量像素間的距離與手動最接近像素的平均值。

研究結果

比較11個靜態3D值的自動測量值與專家手動獲取的測量值顯示胎兒頭骨橫徑、枕額徑、眼徑、雙眼徑、額頭到鼻根的距離這五個點間沒有明顯差異,確定了自動化測量結果與專家手動測量結果相符合。自動化與手動的差異使用Bland-Altman差異圖來檢驗,結果與手動方法的結果一致,兩個方法的輪廓差異小於0.6mm。

討論

3D超音波測量的成本相當低,並且是非侵入性且可以及時得知結果。超音波是評估胎兒胎內成長最常用且效用大的工具,我們期望開發一個容易診斷並具可靠、精確性的自動化系統來增加效率,並減少成本支出。

在傳統的2D超音波,找出最佳平面的主要需求是為獲取有效、精確的測量值來達成良好的檢驗品質。然而,此項技能需要相當多的專家訓練培養。我們所提出的3D超音波影像分析科技,在多面像中同步顯示三個垂直平面,並與參考模型比較。

顱面結構測量已被證實評估正常顱面發展與先天胎兒異常是有效的,在研究中,我們使用了先前研究中臨床上顯示有效的五個測量值。從測量中,這些測量值描述了臉的寬度、厚度與長度,且被選擇用在我們新建立的自動系統中,因為他們在3D超音波上鑑定是簡單且可清楚定義,在未來,我們意圖評估更多胎兒臉部參數,例如:上顎-鼻根-下顎角度。

增加半自動與全自動系統數已被開發並使用於超音波胎兒評估中,Moratalla與Abele描述胎兒頸後透明帶的半自動測量可以有效取代手動測量。3D超音波軟體目前已被引用到胎兒心跳偵測其平面與量。然而,在第二孕期中,缺少一個可以自動評估胎兒顱面結構的計算型影像分析系統,在研究中,我們開發了一個自動化診斷系統,幫助解決使用傳統2D手動方法時所遇到的困難。我們所提出的影像處理系統直接的從3D影像檔案測量顱面參數,且可以精確獲得胎兒頭蓋骨結構測量,而不會影響到所選擇的2D影像,該結果證實使用3D超音波自動測量胎兒顱面結構具有潛在臨床實用性,我們提出的系統可以自動獲得測量數值,不會因使用者而被干預,所有的五個測量值在大約30s,測量結果非常接近對應

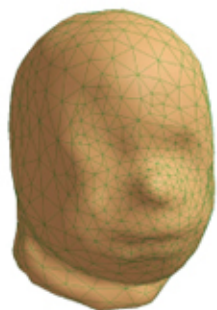
的手動測量值，我們相信是可以接受的。

一個系統的限制是當3D超音波測量時，胎兒移動或是有其他軟組織年依附在胎兒頭部，影像分析會變得複雜，且要擷取完整測量是困難的。其它是因為3D轉換區域大小在第一孕期整個胎兒頭部限制的困難性，在此研究我們使用了20-24週的婦女的數據。

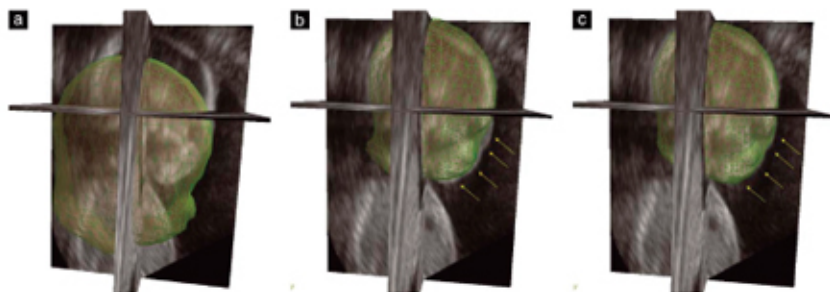
在未來，我們規劃去擷取正常的懷孕期成長資料，使用我們所提出的系統，建立了正常的胎兒顱面測量值後，偵測顱面的畸形會更容易。此外，我們將引導並深

入的研究於其他的顱面型態，協助胎兒頭部的測量。當時做此分析演算法，為了最大化系統效能，我們也計畫去最佳化此系統的程式/原始碼。此系統為一個描述、區別綜合症狀、影響顱面發展的有價值工具，我們相信自動化偵測與胎兒顱面結構測量在臨床上是有意義的，在未來，我們所提出的系統將會有效的被運用到其它的臨床領域中。

(本文同時刊於成功大學醫學院附設醫院婦產科同儕會雜誌)



圖一：翻攝自Ultrasound Obstet Gynecol 2012 Jun; 39(6):642-7.



圖二：翻攝自Ultrasound Obstet Gynecol 2012 Jun; 39(6):642-7.

文獻導讀

文獻選讀

台北長庚醫院婦產科/洪泰和醫師

Obstetrics & Gynecology

Cerebral injury in twin-twin transfusion syndrome treated with fetoscopic laser surgery(Obstetrics & Gynecology July 2012;120:15-20)作者進行一個case-control study, 比較267例接受fetoscopic laser surgery的TTTS雙胞胎與267例dichorionic雙胞胎出現嚴重腦傷(cerebral injury)的機率, 發現兩者的機率差不多, 分別是8.6%與6.7%($P = 0.44$)。相對於DC twins, TTTS胎兒的腦傷多半在產前就已經發生(52.2% vs 16.7%)。這一期的編輯同時也寫了一篇editorial, 評論這篇論文的重要性。**Cytokines and the risk of preterm delivery in twin pregnancies** (Obstetrics & Gynecology July 2012;120:60-68) 作者分析523位懷雙胞胎的孕婦血中cytokine的濃度, 發現:(1)比較妊娠23-33週時的血液樣本, 後來發生34週以前或34-37週之間早產的孕婦血中IL-8的濃度都比後來足月生產的孕婦來得高;(2)黃體素的治療對血中IL-8的濃度並無影響;(3)妊娠18-24週時, 母血中IL-8的濃度與子宮頸長度小於30mm有密切相關。**Periconceptional over-the-counter nonsteroidal anti-inflammatory drug exposure and risk for spontaneous abortion**(Obstetrics & Gynecology July 2012;120:113-122) 作者發現, 在受孕期前後, 如果婦女自行自藥局購買並服用NSAID, 並不會增加自發性流產的風險。**The effects of obesity on the first stage of labor**(Obstetrics & Gynecology July 2012;120:130-135)作者比較BMI>30及BMI<30的產婦, 產程進展的差異。結果發現, 無論是初產婦或經產婦, BMI>30的產婦第一產程的時間及進展都比BMI<30的產婦來得更久、更慢。因此建議在產程的評估及處理時, 產婦的肥胖度也應列入考量。**Committee opinion no. 529: placenta accreta** (Obstetrics & Gynecology July 2012;120:207-211) 這一期同時刊出ACOG對植入性胎盤的committee opinion, 屬於一篇mini review, 值得一讀。

優秀論文

台北長庚醫院婦產科/洪泰和醫師

馬偕醫院婦產部分析新生兒發生early-onset E.coli sepsis的危險因子, 內容值得產科醫師在處理早產或早發破水的病人時參考(發表於Taiwan J Obstet Gynecol 2012;51:26-30. 2011年IF = 0.965)。

Characteristics of early-onset neonatal sepsis caused by Escherichia coli.

Tsai CH, Chen YY, Wang KG, Chen CY, Chen CP.
Division of High Risk Pregnancy, Mackay Memorial Hospital, Taipei, Taiwan.

OBJECTIVE : This study was conducted to document the perinatal risk factors associated with early-onset neonatal Escherichia coli sepsis and adverse neonatal outcomes.

MATERIALS AND METHODS : A case-control study of early-onset E coli sepsis compared with that of non-E coli sepsis was conducted by a retrospective data review of all infants with a diagnosis of sepsis during the first 7 days of life from the pediatric unit of Mackay Memorial Hospital from January 2004 to October 2008. After adjustment for gestational age, each patient with E coli early-onset sepsis was further compared with two gestational age-matched uninfected controls.

RESULTS : Compared with infants with non-E coli sepsis ($n = 27$), infants with E coli sepsis ($n = 19$) were more likely to have preterm birth, especially at less than 30 weeks of gestation (47% vs. 4%, $p < 0.01$), very low birth weights (<1500 g; 47% vs. 4%, $p < 0.01$), intrapartum fever (26% vs. 4%, $p = 0.036$), preterm premature rupture of membranes (PPROM; 74% vs. 11%, $p < 0.01$), prolonged rupture of membranes (>24 hours; 47% vs. 0%, $p < 0.01$), antibiotic use (63% vs. 15%, $p < 0.01$), and sepsis onset on the first day of life (63% vs. 15%, $p < 0.01$). After adjusting for gestational age, intrapartum fever (26% vs. 5%, $p = 0.035$) and PPROM (74% vs. 39%, $p = 0.015$) were more common in infants with E coli sepsis. Fifteen of the 19 E coli isolates (79%) were ampicillin-resistant, and three (16%) were gentamicin-resistant. Antepartum and intrapartum antibiotic exposure was associated with ampicillin-resistant E coli sepsis (100% vs. 43%, $p < 0.01$).

CONCLUSION : Early-onset E coli sepsis is more common in premature and very low birth weight infants and is more likely associated with intrapartum fever, PPROM, and sepsis onset on the first day of life than non-E coli sepsis. Broad-spectrum, multiple antibiotics or longer duration of antibiotic exposure may be associated with antibiotic-resistant pathogen infection.



American Journal of Obstetrics & Gynecology

Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accrete and cesarean scar pregnancy. A review (American Journal of Obstetrics & Gynecology July 2012;207:14-29) 這一期刊出了兩篇先前剖腹產對日後懷孕發生early placenta accrete與cesarean scar pregnancy的影響的文章。作者針對相關文獻做了一番review, 結論包括:(1)placenta accreta及cesarean scar pregnancy並不容易診斷;(2)陰道超音波似乎是最後的診斷工具;(3)早期而正確的診斷可以避免部分併發症的發生;(4)以子宮搔刮、全身性methotrexate治療或血管栓塞做為單一治療方式應該儘量避免;(5)就cesarean scar pregnancy而言, 局部methotrexate注射和子宮鏡直視下刮除治療, 併發症發生的機率最低。**The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy** (American Journal of Obstetrics & Gynecology July 2012;207:44.e1-44.e13) 作者分析19例cesarean scar pregnancy接受methotrexate治療(25mg注射到胚胎/胎兒, 25mg注射到胎盤, 合併25mg肌肉注射)成功的經驗。患者追蹤至24-177天, 並未發現任何併發症。**The association between hospital obstetrical volume and maternal postpartum complications**(American Journal of Obstetrics & Gynecology July 2012;207:42.e1-42.e17)這是一篇有趣的研究報告。作者分析2006年, 美國11個州, 共計1011間醫院, 超過160萬個陰道生產的資料。依醫院每年生產數目的多寡分為10個等級。結果發現, 生產數最少的2個等級(每年小於307例)及生產數最多的2個等級(每年多於2676例)的醫院, 比中間等級每年介於1134-1567例的醫院, 有較高的機會發生陰道分娩相關併發症。**Maternal antidepressant use and adverse outcomes : a cohort study of 228,876 pregnancies** (American Journal of Obstetrics & Gynecology July 2012;207:49.e1-49.e9) 作者發現, 大多數的孕婦會在懷孕初期就停止服用抗憂鬱藥物。持續在第二或第三孕期使用抗憂鬱藥物的話, 則分別有較高的機會發生早產或新生兒筋攣的現象。

知性與感性兼俱的第11屆 World Congress in Fetal Medicine

台北馬偕紀念醫院 / 陳震宇醫師

一如這幾年的仲夏，我參加了今年FMF(The Fetal Medicine Foundation)舉辦的第11屆World Congress in Fetal Medicine。今年的大會希臘的柯斯島(Kos Island)舉行，為期五天(6/24~6/28)。柯斯島是「醫學之父」希波克拉提斯(Hippocrates, B.C.460-377)的故鄉，希波克拉提斯誓詞(The Hippocratic Oath)是西方醫學倫理最根本的中心思想，也是醫學生行醫之前必須謹記在心的金科玉律，因此這次的會議又蘊含著更深一層朝聖的意義。今年參與大會的人數多達1600人，比去年成長一些。去年來自台灣的醫師很多，記得還有長庚蕭勝文醫師、台大林芯妤醫師的口頭報告；今年來自台灣的醫師少了許多，除了我之外，還有台兒診所張東曜醫師團隊、中壢宏其醫院林菁腳醫師。會議中我發表了一篇海報，探討醫學工程領域中使用磁免疫減量檢測的方式偵測早產和破水生物標記的成果。

去年大會包含了Eurofetus及EuroGentest兩個meeting的研究報告；今年除了Eurofetus之外，還包含了SSIF(Serono Symposia International Foundation)及ISPD(International Society for Prenatal Diagnosis)兩大機構的研究報告。

Eurofetus今年探討的重點包括：(1)Intrauterine blood transfusions之LOTUS(Long-term follow up after intra-uterine transfusions) study part II，觀察接受過子宮內胎輸血的預後，長期追蹤(4-22歲)其cerebral palsy發生率並不明顯高於控制組，而神經學上的預後主要和有無hydrops、severe neonatal morbidity、及parental education有關。其中並強調MCA-PSV(middle cerebral artery之peak systolic velocity)對於追蹤fetal anemia接受repeated intrauterine transfusions之後的重要性。(2)胎兒CDH(congenital diaphragmatic hernia)接受FETO(fetoscopic tracheal occlusion)治療之預後，並提出利用QLI(quantitative lung index，即lung area / head circumference²)及liver-to-thoracic volume ratio來評估胎兒CDH存活率的觀念。QLI在懷孕16~32週時約維持1的穩定值比之前使用LHR(lung-to-head ratio)或O/E LHR都更具參考價值。(3)單一絨毛膜雙胞胎發生TAPS(twin anemia-polycythemia sequence)之處理原則和預後。

SSIF為紀念義大利科學家Cesare Serono所成立的一個基金會。其在會中探討的主題為：Born after ART：from the laboratory towards the delivery room，將整個妊娠評估的時間表提前到實驗室的階段，提出利用time-lapse imaging評估implantation rate的新觀念；並探討PCOS和妊娠併發症(如：妊娠糖尿病、妊娠毒血症、多胞胎、出生低體重兒等)的關係。

一如預料中的，ISPD今年的重點在於NIPD(non-invasive prenatal diagnosis)，其現任主席Howard Cuckle教授更是FMF大會的常客。NIPD乃是從母血中分析游離胎兒DNA來診斷唐氏症和其他染色體異常的方式，目前技術已日趨成熟。拜讀上期鄭博仁教授參加ISPD大會的心得後發現英國倫敦大學學院Lynn Chitty教授和香港中文大學Rossa Chiu教授相似的演講內容又在FMF發表一次，讓沒有機會參加今年ISPD大會的醫師有機會再分享他們的研究成果。

去年美國費城兒童醫院Alan Flake教授發表其open fetal surgery for myelomeningocele的成果已經讓我印象深刻；今年德國吉森及馬堡大學醫院Roland Axt-Fliedner教授又發表了利用fetoscopic repair的方式治療myelomeningocele的成果，只要在孕婦腹部和子宮打三個洞就可以完成，真是令人讚嘆，不知明年還會有甚麼驚人的胎兒治療新進展！

此外，美國芝加哥遺傳學教授Eugene Pergament提出neural crest cells的觀念，認為neural crest migration abnormality是造成nuchal translucency變厚的原因，建議將Kypros Nicolaidis教授推廣的倒金字塔產檢模式上面再加蓋一個屋頂，從妊娠12週提前到1~8週，進入胚胎期開始產檢的新構想。在targeted micro-arrays in fetal medicine方面，會中建議超音波下發現腦部、心臟、和骨骼方面異常的孕婦，都建議其安排array-CGH羊水晶片的檢查。

在第一孕期唐氏症篩檢的部分，今年提出血清中PLGF(placental growth factor)和AFP下降與trisomy 21有關，MoM值分別為0.66和0.81；而定量地測量ductus venosus的PIV(pulsatility index for veins)，可以發現其上升和trisomy 13,18, and 21有關。這些或許在未來都會加

入FMF的計算程式中，更加提高染色體異常的篩檢率。

著名的美國偉恩州立大學醫院Roberto Romero教授在會議中提到“great obstetrical syndromes”的觀念，認為defective deep placentation和很多懷孕的併發症有關(如：preeclampsia, intrauterine growth restriction, preterm labor, preterm premature rupture of membranes, late spontaneous abortion, and abruption placentae)。其建議高危險群在懷孕16週以前可以給予低劑量aspirin(75~160 mg/day)以減少上述之併發症。如果上一胎就發生早期嚴重之preeclampsia者，尚須合併LMWH(low molecular weight heparin)一起使用。

前一陣子才在Lancet今年五月的期刊中看到利用pessary治療子宮頸較短的孕婦以預防早產的randomised, controlled trial，想不到本尊西班牙Elena Carreras教授就出現在眼前了。去年在會議中提到的Arabin pessary，今

年已經有一個完整的成果報告，在分析385個子宮頸過短的孕婦中，使用Arabin pessary的實驗組，可以有效減少34週以前早產的機率(6% vs. 27%, odds ratio 0.18)，而且沒有嚴重的副作用。

其他還有fetalechocardiography、fetalCMV infection、gestational diabetes mellitus、及pregnancy after solid organ transplantation等課程和演講，內容精彩豐富，不勝枚舉。

大會中也邀請對西方醫學與生命科學有深厚研究的瑞士Stefanos Geroulanos教授介紹醫學之父希波克拉提斯的生平概略，及安排柯斯島的傳統表演“Medical Light”。最後一天的午后大家換上輕便的服裝搭船前往愛琴海彼岸的土耳其度假勝地Bodrum一遊，直到接近午夜才在皎潔的月光下返回柯斯島，結束這一趟充滿知性與感性的第11屆World Congress in Fetal Medicine之旅。



圖一、筆者攝於希波克拉提斯之樹(Tree of Hippocrates)之前，相傳二千多年前希波克拉提斯曾在此棵大樹下授課。



圖二、筆者攝於Asklepieion遺跡之前。Asklepieion原為祭祀古希臘神醫Asklepios(太陽神阿波羅之子)的聖殿，相傳希波克拉提斯曾在這裡行醫救人。