

秘書長報告

鄭博仁

周產婦產兩會合作，乙型鏈球菌篩檢圓滿上路！

孕前乙型鏈球菌篩檢的全國性全面補助方案終於拍板，並於四月份正式實施。此一措施的實施，意義甚大；其一，肯定了台灣周產期醫學界於2000年開始將此一篩檢從美國CDC引進台灣的作為之正確性；其二，終於將台灣對周產期感染防治的產前六大策略(含孕前疫苗、產前篩檢孕期治療、產前篩檢產程治療、產前篩檢新生兒治療及產前衛教產後疫苗圍覆等)中的重要的一塊公費版圖也收納進來了。而此一篩檢的另一個更重要的意涵是，行政院衛生署及國民健康局此次終於接納了學界的意見，將原先的給付方案(即不得收差額)修正為補助(得收差額)；充分尊重醫療成本概念及市場機制。而此方案得以圓滿上路，台灣周產期醫學會及台灣婦產科醫學會，從被徵詢、協商、談判至議定等階段始終站在同一陣線，合力運作實為最重要因素。很感佩張峰銘及謝聊宏兩位理事長，和黃閩照秘書長的高瞻視野，宏觀策略；及為兼顧全國婦幼健康及全國婦產科醫師權益所作的努力。

小心使用Cytotec！

預防孕產婦死亡，一直是周產期醫學的最終極目標，上一期會訊詹德富醫師引用green journal article為我們提供了預防孕產婦死亡的十大準則，提醒全國的婦產科醫師不要誤觸了這些容易導致產科不良事件的陷阱。本期會訊黃貴帥醫師提供了預防孕產婦死亡的另一則金科玉律。Misoprostol(即Cytotec)是一種相當強的前列腺素E1，因它對懷孕子宮有強力收縮及軟化子宮頸的效果；雖然，其最初的適應症是用來治療胃潰瘍，但許多婦產科醫師也拿它來作為流產、引產、子宮頸軟化和產後出血的治療用途，但也因此導致諸多母胎悲劇。原因在於，許多醫師不明白在不同的孕周，Cytotec使用的劑量、方式、效果及風險，相差甚多(孕初期800ug和孕晚期25ug的標準使用劑量即相差將近32倍)。在台灣審議的孕產婦死亡案例中經常會出現Cytotec的影子，又因為它在產科是off label使用，大家更應該小心謹慎使用。黃醫師在本期新境界中把Cytotec在不同孕周使用Cytotec的原則作了相當詳細的整理，對全台灣的婦產科醫師一定有所幫助。另我們把FIGO對Cytotec使用的建議圖表刊登出現，希望能方便所有同好參考使用。我們的最終目的是欲藉此進一步昇化台灣的孕產安全及醫療品質，並減少相關的醫療爭議。

學術活動公告

活動名稱-周產期感染防治CME共五場

時間地點-5月12日星期六13:00-17:30(台北華國大飯店) / 5月20日星期日8:30-12:30(新竹喜來登)
5月27日星期日8:30-12:30(台中永豐棧) / 6月10日星期日8:30-12:30(台南大億麗緻)
6月17日星期日8:30-12:30(高雄漢來大飯店) 網址-http://www.tsop.org.tw/

活動名稱-2012年台灣幹細胞新發展

時間地點-5月19日星期六(13:00-17:00)/台大國際會議中心 網址-http://www.tsop.org.tw/

活動名稱-高危險妊娠照護教育訓練課程

時間地點-6月16日星期六(8:00-12:00)/高雄榮民總醫院-研究大樓一樓第二會場
網址-http://www.tsop.org.tw/

會議訊息

活動名稱-The ISPD 16th International Conference on Prenatal Diagnosis and Therapy

時間地點-3-6 June 2012/the Loews Miami Beach, Miami, Florida, USA
網址- http://www.ispdhome.org/

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.issp2012.com/

活動名稱-台日韓周產期醫學學術沙龍

時間地點-9月21-23日 / 台南 台灣

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

2012年05月 / 第190期

目錄

新境界

Misoprostol在婦產科的使用劑量指引.....2,3

用藥安全

FIGO對Cytotec使用劑量及方式之指引.....4

文獻導讀

周產期醫學文獻導讀、優秀論文.....5

周產醫史

產後麻醉及無痛分娩的演進.....6,7



理事長的話

張峰銘

每逢溫馨的五月，溫暖每個人心底深處，除了濃郁康乃馨的母親節外，就是白衣天使的護理節。昔日國立清華大學校長、五四運動學生領袖的羅家倫先生，尊稱護理同仁是「東方的觀世音，西方的安琪兒」。洵為真禮讚，無半點虛言。在此謹代表台灣周產期醫學會全體理事暨全體同仁，向所有燃燒自己照亮別人的南丁格爾們致以最崇高的敬意與謝忱。

自從健保弊政冒然實施以來，台灣醫界受到極為沉重的打擊，白衣天使的內傷更為嚴峻。2005年，前理事長台大醫院謝豐舟教授的護士節感言「折翼天使」，就已經沉痛指出：「不知何時，門診護士不見了，取而代之的是診間助理。」年輕人臉上流露不是南丁格爾的光輝，而是前途茫茫的迷惘。年輕人徒具護理資格，卻不能穿上護士服，謝教授腦海中浮現了「折翼天使」的慘狀。事後，衛生主管機關要求台大醫院改善，結果如何，不知下文，不想也罷。

無獨有偶，日前台北榮民總醫院鬧護士荒，10年來首度招不到護理人員，工作量大增，有病房只一個人孤獨苦撐上白班大小夜。護理人員公然向院長唱反調，「白衣天使，天天做到死」；「寧賣章魚燒，也比護士好。」

眾所周知，台大醫院與台北榮民總醫院，是台灣醫界最好的國家級醫院，都已淪落至此，其他各級公私立醫院診所護理待遇與遭遇，七折八扣，可想而知。然而衛生署不求改善，寡廉鮮恥，竟然膽大包天，配合CNN健保專題報導。衛生署表示，感謝CNN報導，並與英國瑞士相比，從「台灣經驗」如何「拯救美國」健保制度，隻字未提台灣醫護辛苦，與台灣惡劣醫療的工作環境。

終於有人看不過去，發出正義的怒吼。基層護理師林美琪勇敢站出來，以「台灣護理師的黑暗期」為題，投稿CNN。網站還搭配一張護理站護士右手注射點滴，雙手仍敲打鍵盤抱病上班的孱弱身影。她痛陳健保弊政下，醫護人力被嚴重剝削，超時工作、低薪資，病護比超級懸殊，醫護活生生被推入地獄；CNN讚許台灣健保成功，簡直是A BIG JOKE。她建議CNN及美國政府派人來台訪查。她奉勸各國，千萬不要效法台灣推行這種荒誕不經的健保政策。

4月17日監察院調查發現：行政院及相關部會，未曾落實護理人員留任措施，醫事人員負荷過重，造成血汗醫院，糾正行政院、衛生署及勞委會。

沒想到主管機關衛生署護理高層竟然異想天開，準備延長護理實習生年限，從原本實習15個月放寬到4年，大幅開放實習護生進入醫院，似乎想用實習護生解決人力荒。立委痛批，不僅實習護生沒保障，連病人生命都受威脅。2005年時，謝教授曾經無奈地期許基層護理人員自求多福，因為護理主管雖然對基層要求甚嚴，對於護理不合理的待遇，少見力爭，反而是「忍氣吞聲、逆來順受，甚至於積極配合」。衛生署的護理高層火上加油，推波助瀾，為虎作倀，助紂為虐，官場現形記，又一明證。

各位會員、各位先進、各位前輩、各位朋友：健保實施以來，醫護活生生被推入地獄深淵。醫護在煉獄中焚燒，病人也離地獄不遠了。醫護如何自救，解鈴還須繫鈴人。

台灣生技業最高榮耀

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4,394筆資料，主要來自國內華裔臍帶血，成為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

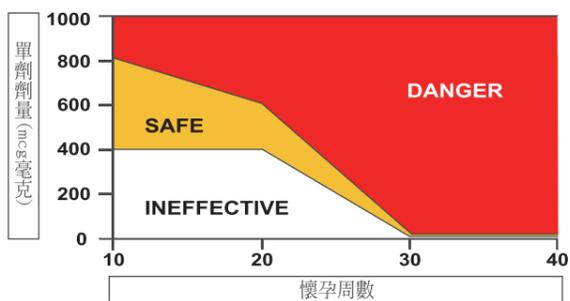
Misoprostol在婦產科的使用劑量指引

三軍總醫院婦產部/黃馨慧 醫師
黃貴帥 醫師

Misoprostol在1985年以Cytotec®上市以來，全球超過85個國家用它來治療因非類固醇消炎藥(NSAID)引起的胃潰瘍。Misoprostol為一種前列腺素E1，因同時對懷孕子宮有強力收縮及軟化子宮頸的效果，近來被婦產科用在流產、引產、產後出血、和子宮頸軟化。最近使用misoprostol出現多種不同的用途及方法，本文將www.misoprostol.org之Misoprostol在婦產科的使用劑量指引，做一翻譯整理以供婦產科同仁參考。

warning!

在懷孕末期，Misoprostol是一種相當強效子宮收縮刺激劑，若使用劑量過高可能造成胎兒死亡及子宮破裂。請遵循使用指引並小心切勿超過建議劑量。



圖一：顯示在不同懷孕週數時陰道內使用Misoprostol來達到子宮收縮的單劑安全劑量。在第一孕期(first trimester)使用，24小時內安全劑量為800mcg。第二孕期(second trimester)劑量一般為每12小時給200mcg。超過24週後的一般建議用量為每6小時給25mcg。請遵循使用指引並小心切勿超過建議劑量，若用量超過建議劑量，則可能造成子宮過度刺激或胎兒窘迫情形。

作用機轉：Misoprostol屬於賀爾蒙製劑，作用機轉和前列腺素相同，可以造成子宮收縮和子宮頸擴張(或成熟)。雖然前列腺素的效用很好，實際上成效卻取決於子宮體上前列腺素受體數目，而受體數目和婦女是否懷孕及懷孕的週數有關。

懷孕晚期：受體數目多，小劑量misoprostol就可達到子宮強烈收縮。在活產婦女使用上要格外小心避免造成子宮過度刺激。注意切勿使用在曾接受剖腹產的孕婦—因為極可能造成子宮破裂。但也曾有文獻指出在未曾接受過手術的子宮發生破裂的個案。

懷孕早期：受體數目較少，要達到子宮收縮的效果必須重複給予較大劑量的misoprostol。目前較無曾剖腹生產的孕婦在第一孕期使用misoprostol造成相關併發症報告。為增加子宮上前列腺素受體的敏感性，可以在給予Misoprostol前24-48小時先使用前列腺阻斷器 mifepristone。這個方法在早期懷孕使用特別有效，在懷孕晚期仍有一定效果。

藥物動力學：不論經由何種途徑給藥，吸收都很快，但最快速的是經由口服(給藥後12分鐘濃度到達巔峰，半衰期為

20至30分鐘)。經由陰道或舌下給藥時要經過較長時間才開始發生作用，巔峰值的濃度較低但實際上作用較佳(投藥後60分鐘到達最高值)。因此，若陰道內投藥所需劑量較少即可達到所需效果。使用misoprostol來引產時陰道投藥的劑量約為口服劑量的二分之一即可(口服50mcg，陰道投藥25mcg)(參考Alfirevic, Cochrane review on induction of labour using oral misoprostol)劑量任一種引產藥物都可能引起子宮過度刺激及胎兒窘迫的副作用，misoprostol也不例外。雖然已有研究證實misoprostol和其他引產藥物一樣安全無虞(針對未曾接受過剖腹產手術的孕婦且使用劑量都在建議範圍內)，使用misoprostol的經驗仍略顯不足。因此，使用misoprostol來引產時應使用有效範圍內的最低劑量，且在引產過程中，應密集監控胎心音。Misoprostol常見為200ug(微毫克，micrograms)的錠劑，50ug為四分之一顆錠劑(最好使用切藥器)。在某些國家，已有100ug 錠劑和25ug陰道劑型的不同型式。

給藥途徑：Misoprostol可經由以下方式投藥：口服、舌下、陰道內及經直腸給藥。此處指引是依照不同的給藥途徑有不同的建議劑量。由於不同的途徑有不同的生物利用率，劑量必須依照給藥途徑不同做調整。若改變給藥途徑(如由舌下改由口服)，一定要確認正確劑量。

給藥途徑的選擇可依據可依照病人的需求及視臨床狀況來決定。陰道出血或有羊水流出時，因為吸收效果差，不適宜陰道內投藥。大多數婦女較能接受口服方式投藥。

副作用：Misoprostol是一種前列腺素E1之同位素，相較於其他種類前列腺素，使用Misoprostol對肺部或血管的作用較小(有氣喘的病人可選擇用此藥)。

當劑量超過400mcg，有些婦女會出現腹瀉或短暫體溫升高合併全身顫抖現象。但這些副作用和使用劑量有關，一般無須治療，停藥就能快速恢復。

疼痛治療：使用Misoprostol來達到子宮收縮時，因子宮收縮引起的下腹痛是很常見的。Paracetamol或NSAID是很好的止痛藥選擇。目前仍無證據證實NSAID的使用會減少Misoprostol的療效。

子宮手術前促進子宮頸成熟用法：劑量：400ug。給藥途徑：手術前三小時口服或陰道內投藥。

效果：在子宮頸擴張時較不費力，讓手術更安全簡便，縮短手術時間。減少子宮破裂及手術失敗率。在人工流產手術時亦能減少病人失血量。

副作用：子宮收縮會引起疼痛，必要時可給予止痛藥。

不完全流產(懷孕4-12周時子宮頸有擴張及陰道出血)用法：

劑量：單一劑量600ug。**給藥途徑：**口服。

效果：幾乎不需手術介入可達95~100%成功率。

副作用：子宮收縮會引起疼痛，必要時可給予止痛藥。出血情形可能持續一周。

注意：無文獻記錄曾發生嚴重副作用，投藥後七天內對於出血情形無需特別處理(除非大量出血或感染)。

過期流產(懷孕4-12周時)用法：

劑量：每12小時800ug共兩天。**給藥途徑：**舌下或陰道內投藥

效果：幾乎不需手術介入可達80~90%成功率。

副作用：子宮收縮會引起疼痛，必要時可給予止痛藥。出血情形可能持續一周。

過期流產(懷孕12-24周時)用法：

劑量及給藥途徑：陰道內投藥，每12小時200ug直到胎兒娩出口服：每4小時400ug直到胎兒娩出(在服用Mifepristone 200mg後48小時給藥效果最佳)。

效果：相當有效(90~100%可在48小時內生產)，但有些仍需要手術取出胎盤

副作用：出血情形可能較嚴重(甚至需要輸血治療)。子宮收縮會引起疼痛，必要時可給予止痛藥。

注意：在曾經剖腹產的婦女使用可能造成子宮破裂(發生率約為4%)，在此類病人(或多胎次)使用需要特別小心。可使用較低劑量或選擇其他治療方式。在此類病人先前使用Mifepristone效果更佳。

懷孕24周以上引產(死胎及活胎皆適用)用法：

劑量及給藥途徑：陰道內投藥，每6小時25ug直到生產。

口服：每4小時50ug直到生產或在陰道內投藥25ug 4小時後，開始每2小時給予口服溶液(200mcg錠劑溶於200毫升的水裡，每次服用25毫升)。在初產婦，必要時劑量可增加到每2小時50ug。子宮內胎兒死亡的引產方式，在投藥兩次後若仍無效果可將劑量加倍。在此用途上，Misoprostol最好能在服用Mifepristone 200mg 48小時後投藥【在活產孕婦使用Mifepristone

治療劑量總結：

Indication	Dosage	Notes
流產(0-12周)	陰道內投藥每12小時給800mcg，共三次	最好在服用Mifepristone 200mg 48小時後投藥
過期流產(0-12周)	陰道內投藥每3小時給800mcg或舌下每3小時600mcg	給兩次藥後觀察一到二周(除非大量出血或感染)
不完全流產(0-12周)	單次口服600mcg	觀察二周(除非大量出血或感染)
流產(13-22周)	陰道內投藥每3小時給400mcg，共五次	曾剖腹產的婦女劑量調整為200mcg，最好在服用Mifepristone 200mg，48小時後投藥
胎兒子宮內死亡	13-17周：陰道投藥每六小時200mcg 18-26周：陰道投藥每六小時100mcg 27周以上：陰道投藥每六小時25-50mcg	曾剖腹產的婦女劑量向下調整
催生	陰道投藥每四小時25mcg或口服每四小時50mcg或口服溶液每二小時20mcg	之前曾剖腹產的婦女不可使用
預防產後出血	口服或舌下600mcg	效果不如催產素oxytocin或ergometrine好。給藥前排除是否為雙胞胎妊娠(第二胎兒未娩出前不可給藥)二小時內不可重複給藥
治療產後出血	口服或舌下即刻給藥，600mcg	使用oxytocin較為有效，應為第一線用藥
促子宮頸軟化	手術前三小時陰道投藥400mcg	可在置放子宮內避孕器、流產手術、子宮搔刮術、子宮腔鏡前使用

Taken from Weeks A & Faundes A. Misoprostol in obstetrics and gynecology. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2007;99,S156-S159.

似乎仍有好處，但至今無足夠數據證實其安全性。】

副作用：因子宮收縮造成之產痛，必要時可給予止痛藥。在活產孕婦使用時，注意約2%可能造成子宮過度刺激而收縮過密—必須密切監控胎心音。在使用Misoprostol 6小時內不要使用催產素(oxytocin)。

警告：禁忌症：之前曾剖腹產的婦女，可能增加子宮破裂之機率。子宮破裂也曾發生在高產次的婦女。在子宮內胎兒死亡的引產，小心發生產後出血(可能有不易發現的子宮傷痕。)若擔心胎兒安全問題及前胎剖腹，可使用羊膜外生理食鹽水灌注(extra-amniotic saline infusion—將導尿管自子宮頸放入子宮內，打入30至50西西水並固定在大腿上，之後每小時注入50毫升的生理食鹽水)。

治療產後出血用法：

劑量及給藥途徑：1000ug直腸內投藥或口服200ug搭配舌下400ug。

優點：便宜、有效、沒有血液動力學之副作用以預防性治療來說，Misoprostol可能無法達到跟Oxytocin一樣的效果，但在沒有其他治療方法可選擇時，可使用Misoprostol(可在娩出胎兒肩膀時給予單一口服劑量600ug)。

註：微克(ug)，microgram=微毫克(mcg)

結語：Misoprostol用在流產、引產、催生、產後出血、和子宮頸軟化在台灣為藥品的仿單外使用(Off-Label Use)，如果使用其用於未經衛生署核准之適應症，應告知個案藥物副作用等風險，並請遵循使用指引小心切勿超過建議劑量，在一般的催生，建議使用衛生署核准之前列腺素催生用藥「普洛舒定一益二型陰道錠(Dinoprostone Vag. tab3 mg 英商品名：PROSTIN E2)」。

FIGO對Cytotec使用劑量及方式之指引



MISOPROSTOL

Recommended Dosages

800µg	Induced abortion ¹ 800µg vaginal 12 hrly (max x3)			
	Missed abortion 800µg vaginal 3 hrly (max x2) OR 600µg sublingual 3 hrly (max x2)			PPH treatment & prophylaxis ⁶ 600µg oral or sublingual single dose
600µg	Incomplete abortion ^{2,3} 600µg oral single dose			
400µg	Cervical ripening pre-instrumentation 400µg vaginal 3 hrs before procedure	Induced abortion ^{1,4} : interruption of pregnancy 400µg vaginal 3 hrly (max x5)		
200µg		Intrauterine fetal death ⁴ (13-17 wks) 200µg vaginal 6 hrly (max x4)		
100µg		Intrauterine fetal death ⁴ (18-26 wks) 100µg vaginal 6 hrly (max x4)		
50µg			Intrauterine fetal death ⁵ (27-43 wks) 25-50µg vaginal 4 hrly (max x6)	
25µg			Induction of labour ^{2,5} 25µg vaginal 4 hrly (max x6) OR 20µg oral solution 2 hrly (max x12)	
		Care with previous uterine scar and caesarean section		
1st Trimester		2nd Trimester	3rd Trimester	Postpartum

Check for updates at www.figo.org and www.misoprostol.org

- Notes: 1. Only use where legal
2. Included in the WHO Model list of essential medicines
3. Leave to work for 1-2 weeks unless bleeding or infection
4. Halve dose if previous caesarean section
5. Do not use if previous caesarean section: Make sure you use the correct dosage - overdose can lead to complications
6. Oxytocin is first line as it is more effective than misoprostol
- Recommendations from the Bellagio Group (Weeks & Faundes Int J Gynaecol Obstet 2007;99 (s2):S156)

周產期醫學文獻導讀

台北長庚醫院婦產科 / 洪泰和醫師

Obstetrics & Gynecology : Utility of the bladder flap at cesarean delivery: a randomized controlled trial.
這是一個隨機分組的臨床試驗，探討在進行剖腹產手術時，推開膀胱，製造出一個bladder flap的必要性。結果發現，省略掉這一個步驟，大約節省了從下刀到胎兒分娩出來約1分鐘的時間，但整個手術時間，以及術中或術後併發症發生的機率並沒有差別。

Uterine rupture with attempted vaginal birth after cesarean delivery: decision-to-delivery time and neonatal outcome.
作者分析11,195例剖腹產後嘗試陰道分娩的病例，共計有36例(0.32%)發生子宮破裂的情形。相對於新生兒狀況良好的病例(指臍血pH值 > 7.0, 5分鐘的Apgar score > 7), 新生兒狀況不佳的案例從懷疑子宮破裂到胎兒分娩出來的時間較長(23.0 ± 10.8 vs. 16.0 ± 7.7分鐘)。如果胎兒是在懷疑發生子宮破裂後的18分鐘內分娩出來的話，有正常的臍血pH值和大於7分的Apgar score。

In the trenches: Management of obstructive sleep apnea in pregnant women.
作者用病例呈現的方式，讓讀者瞭解什麼叫做「阻塞性睡眠呼吸中止症」以及對有這個問題的孕產婦該怎麼處理。

Committee opinion No. 522: Incidentally detected short cervical length
ACOG及AIUM建議在懷孕18-22週經腹部超音波檢查胎兒生長及構造時，同時測量子宮頸長度。如果發現子宮頸長度偏短時(指小於25 mm)，應再進行陰道超音波確認。對於子宮頸偏短的孕婦應予適當的早產風險諮詢以及預防治療。

American Journal of Obstetrics & Gynecology : Chromosome-selective sequencing of maternal plasma cell-free DNA for first-trimester detection of trisomy 21 and trisomy 18.

Noninvasive prenatal detection and selective analysis of cell-free DNA obtained from maternal blood: evaluation for trisomy 21 and trisomy 18.

這一期的AJOG一口气刊出了兩篇利用檢測母血中cell-free DNA來篩檢trisomy 21和trisomy 18的論文，以及一篇編輯評論。似乎暗示產前篩檢又將邁入另一個新紀元時代。

Occupational exposures among nurses and risk of spontaneous abortion.
作者分析7482位護理人員的懷孕資料發現，曾接觸過抗癌藥物的人發生流產(尤其是12週以前的流產)的風險增加2倍。曾接觸過殺菌消毒製劑的人，發生晚期流產(指12-20週)的風險也增加2倍。

Doppler assessment of the fetus with intrauterine growth restriction.
美國Society for Maternal-Fetal Medicine針對都卜勒測量在懷孕合併胎兒生長遲滯(IUGR)時的應用，提出committee opinion。作者們分析1983-2011年的臨床試驗，探討血流阻力的測量對胎兒生長遲滯處理的應用價值。結果發現，在懷疑有IUGR時，臍動脈umbilical artery血流阻力的評估，可以減少引產、剖腹產以及週產期死亡的發生(relative risk 0.71)。至於middle cerebral artery與ductus venosus血流阻力測量在IUGR的應用價值，則仍未獲確認。

優秀論文

台北長庚醫院婦產科 / 洪泰和醫師

彰基婦產科陳明醫師等人對3例胎兒乳糜胸的肋膜積液及腹水進行genome-wide analysis，推測免疫反應及淋巴血管新生作用可能參與了乳糜胸的發生。(發表於PLoS ONE April 2012; 7 (4): e34901。2010年IF = 4.411)。



Genome-Wide Gene Expression Analysis Implicates the Immune Response and Lymphangiogenesis in the Pathogenesis of Fetal Chylothorax

C-H Yeang, G-C Ma, J-C Shih, Y-S Yang, C-P Chen, S-P Chang, S-H Wu, C-S Liu, S-J Kuo, H-C Chou, W-L Hwu, A. D. Cameron, N. A. Ginsberg, Y-S Lin, M Chen

Fetal chylothorax (FC) is a rare condition characterized by lymphocyte-rich pleural effusion. Although its pathogenesis remains elusive, it may involve inflammation, since there are increased concentrations of proinflammatory mediators in pleural fluids. Only a few hereditary lymphedema-associated gene loci, e.g. VEGFR3, ITGA9 and PTPN11, were detected in human fetuses with this condition; these cases had a poorer prognosis, due to defective lymphangiogenesis. In the present study, genome-wide gene expression analysis was conducted, comparing pleural and ascitic fluids in three hydropic fetuses, one with and two without the ITGA9 mutation. One fetus (the index case), from a dizygotic pregnancy (the cotwin was unaffected), received antenatal OK-432 pleurodesis and survived beyond the neonatal stage, despite having the ITGA9 mutation. Genes and pathways involved in the immune response were universally up-regulated in fetal pleural fluids compared to those in ascitic fluids. Furthermore, genes involved in the lymphangiogenesis pathway were down-regulated in fetal pleural fluids (compared to ascitic fluid), but following OK-432 pleurodesis, they were up-regulated. Expression of ITGA9 was concordant with overall trends of lymphangiogenesis. In conclusion, we inferred that both the immune response and lymphangiogenesis were implicated in the pathogenesis of fetal chylothorax. Furthermore, genome-wide gene expression microarray analysis may facilitate personalized medicine by selecting the most appropriate treatment, according to the specific circumstances of the patient, for this rare, but heterogeneous disease.

產後麻醉及無痛分娩的演進

諮詢／臺灣婦產科醫學會前理事長 蔡明賢
林口長庚醫院麻醉部婦幼麻醉科主任 黃樹欽

臺灣婦產科醫學會前理事長蔡明賢醫師表示，在生產過程中，利用麻醉技術以解決分娩疼痛，稱為「無痛分娩」。其實稱為「減痛分娩」更恰當，因為「無痛」會造成產婦的錯誤概念。但本文使用一般民眾常說的「無痛分娩」來加以說明。

林口長庚醫院麻醉部婦幼麻醉科黃樹欽主任指出，無痛分娩是指「腰椎椎膜外腔止痛法」，即腰椎神經阻斷術，第一產程打藥作用在第十二胸椎到第一腰椎，阻斷知覺神經，但仍保存運動神經功能，有效的控制產痛，免受疼痛的折磨。

黃樹欽主任說明，第一產程的痛覺神經是經由第十、十一、十二胸椎及第一腰椎神經節所傳遞至中樞；第二產程的痛覺神經是經第二至第四薦椎神經所傳遞（陰道和會陰的疼痛）。陣痛以第一產程子宮規律性強力收縮所造成的下腹部最為強烈，稍後隨著產程進展及胎兒頭部下降擠壓，疼痛會傳到會陰及肛門處，且伴有便意。若能有效的阻斷第一產程的痛覺神經傳遞，讓待產婦在漫長的第一產程等待中，獲得充分休息及體力保持，待進入第二產程，再配合醫護人員指導用力，相信能讓產婦更輕鬆的生小孩。

黃樹欽主任表示，無痛分娩對產婦及胎兒是相當安全的，絕大多數的待產婦都能緩解產痛。但它還是可能發生一些副作用，例如：暫時性的發抖(20%，用烤燈可改善)、低血壓(1~40%)、噁心及嘔吐(4~7%)、頭痛(0.5~3%)、下背痛(約10%，但沒有做無痛分娩的自然產，下背痛也可達此比例)、感染(<1%)、抽搐(<0.1%)、皮膚癢(約10%)、排尿困難(8%)、藥物特異過敏(<0.2%)或其他偶發之病變等。

黃樹欽主任指出，若是初產婦，以前是希望子宮頸開3公分以上，進入規則收縮的「活躍期」(active phase)才進行無痛分娩，以免延後產程。但是現在生的少，只要待產婦要求，子宮頸無論開1公分、2公分、3公分都會幫她們施打，如此待產婦可以好好休息一下，其實延後時間也不會太久，所以現在只要產婦要求就會施打。

黃樹欽主任說明，1847年英國愛丁堡James Young Simpson教授，用乙醚將骨盆嚴重變形的佝僂產婦麻醉，讓她睡著之後剖腹產，這是世界上第一次將麻醉運用在產科。後來John Snow醫師使用氯仿(chloroform)吸入來

減輕產痛，幫助英國維多利亞女王生下第五胎。

所以以麻醉的方法減生產痛，國外從19世紀就開始了，但一直有爭議跟存疑，主要是宗教信仰的關係，宗教認為婦女懷孕是一種原罪，所以生小孩時的產痛是在逞罰她，若幫婦女減輕產痛便是違反了神的旨意。直到英國女王經歷了減痛分娩，才出面中止這項宗教爭議，聲明醫師可以用止痛藥來幫產婦減輕產痛，從此止痛藥及醫材開始發展。

到了20世紀，1930年代的歐美及日本，陸續發展出「脊膜外腔止痛法」的無痛分娩觀念；到了1950、1960年代，產婦的接受度達兩成多，但正反派意見分歧；1970到1990年代，接受度達到五成；2000年之後，美國對於無痛分娩的接受度達到六成多、接近七成！

其中很重要的關鍵點是1950年代。1953年麻醉科醫師Virginia Apgar，發展出至今仍在延用的APGAR評分法(APGAR Score System)，來統一觀察並紀錄新生兒剛出生時的情況。此評分法發現無痛分娩的止痛藥對新生兒的影響不大，反而是剖腹產或產婦接受全身麻醉生出的小孩比較會受到藥物影響，因此「無痛分娩」開始被廣為接受，Virginia Apgar醫師功不可沒！

蔡明賢醫師說，加上1950年代以後麻醉技術進步，引用到婦產科，現在國外大部分產婦都有接受無痛分娩。

黃樹欽主任說，在他當住院醫師的1980年代，臺灣還沒有「無痛分娩」，當時要減輕產痛都是用點滴輸注止痛藥，只是為了解決眼前的產痛問題，也顧不得代謝物會影響產後媽咪跟新生兒。而「無痛分娩」發展初期，因為藥物配方的問題、技術的問題，有可能操作失敗而放棄。

蔡明賢醫師於1970年代留學美國，接受一年的麻醉訓練，包括無痛分娩之技術。1975年回馬偕婦產科擔任主任醫師，極力推廣及教導年輕醫師做無痛分娩，曾發表臺灣第一篇「尾椎硬膜外麻醉法」之報告，也在各種醫學會場所發表「無痛分娩」的時代趨勢，臺灣婦產科才漸漸進入「無痛分娩」的世代。

黃樹欽主任說明，1982年時，詹廖明義醫師剛從日本歸國，並前來林口長庚醫院麻醉科服務。1983年黃樹欽擔任住院醫師第一年，跟詹廖明義學習施打腰椎硬膜

針技術，因此是他的啟蒙老師。1987年黃樹欽升上主治醫師，當時的麻醉科譚培炯主任要求臺北長庚的蔡榮財醫師(現任臺北長庚麻醉科主任，比黃樹欽高八屆)與林口長庚黃樹欽再加強婦產麻醉次專科的訓練，因此長庚於25年前便涉獵此一領域。

此外，黃樹欽等長庚的麻醉科醫師，因認識當時在美國加州UCLA任職麻醉醫師的臺灣醫師關榮輝及陳炳肇，除了經常與他們參加美國周產期麻醉醫學會(SOAP)之外，也有相關論文發表及刊登。

黃樹欽主任並說明，當時對產科麻醉有興趣的醫師，先後期的還有現任嘉義長庚麻醉科主任黃仲衡及高雄長庚潘恩源主任。臺北榮民總醫院則是由李德譽主任指派許淑霞醫師，專注產科的臨床服務。黃樹欽也帶了很多優秀的後輩醫師，分枝散葉到臺大等各大醫院。其他醫院如臺大、三總、馬偕等產科麻醉，則沒指派專職醫師。不過承蒙臺灣麻醉醫學會歷屆理事長的努力，如：何善台、蔡勝國、王志中、陳大樑、蔡玉娟、吳世銓、范守仁等教授，這十多年來相當重視產科麻醉與止痛的住院醫師訓練，因此每年甄試通過約30?50名麻醉專科醫師，分布臺灣各級醫院，對於無痛分娩服務，不過是常規臨床工作之一，與30年前剛萌芽時期，各自摸索，欠缺經驗，真是不可同日而語！現在此項服務，似乎沒有城鄉差距之分了，因為技術及用藥配方已相當成熟了！

黃樹欽主任以林口長庚醫院為例，目前產婦對「無痛分娩」的接受度為三成多，之所以沒有那麼高，有的是太晚進醫院待產，很快就生了，有的是剖腹產，有的是對「無痛分娩」還有些顧忌；有的是經濟問題，因為「無痛分娩」屬於自費，5000到1萬元不等，看所用的藥物劑量跟藥材，各家醫院收費都不一樣。

蔡明賢醫師則表示，如今美國的產婦80%使用「無痛分娩」，生不出來可直接剖腹；臺灣則平均只有20%，是產婦觀念的問題，不少民眾對「無痛分娩」仍有些顧忌，雖然有研究說「無痛分娩」會稍微減緩子宮收縮，但必要時可使用一些刺激子宮收縮的藥物，因此並不會拉長產程，也不會增加剖腹產率。最重要的是「對胎兒沒有影響」，醫護人員要跟產婦說明清楚，接受度才會高！

有不少生過的媽咪形容說：「打了無痛分娩之後，簡直從地獄到了天堂！」所以根據黃樹欽主任的臨床觀察，「無痛分娩」的滿意度達9成以上，3~5%有點問題，重打即可改善。

蔡明賢醫師指出，麻醉科醫師施打無痛分娩之後，婦產科醫護人員就開始接手，注意藥量、子宮收縮、量

血壓、管線有沒有弄好、產婦的反應、監視胎兒心跳、有沒有出現副作用等等。兩科的合作，為減輕產痛而努力！

黃樹欽主任認為，現在無痛分娩技術純熟，產婦大可不必忍受劇烈的產痛！而且臺灣麻醉醫學會有規定，住院醫師必須完成數個月產科麻醉的加強訓練，因此目前所有麻醉專科醫師的產科麻醉技術都不是問題。加上現在都電子化，有標準配方、標準作業流程，視情況調整劑量，所以媽咪們不必擔心！

打了「無痛分娩」可緩解相當程度的產痛，待產婦可以睡個覺，補充體力。尤其是生第一胎跟使用催生藥的產婦，更需要「無痛分娩」，因為第一胎的產程通常很久，催生則是子宮收縮的更強烈，催生藥跟無痛併用，可以使產程加快又比較不痛。

黃樹欽主任表示，初產婦由於產程進展較慢且沒有經驗，疼痛及焦慮不安會影響胎兒，一般而言，麻醉醫師會建議施打無痛分娩。然而產痛個別差異大，經產婦及產程進展很快者，則由產婦決定是否需要無痛分娩。但在決定施打無痛分娩前，應打聽該院產房設備是否合乎標準？醫護人員人力配置是否足夠？此種技術是否成熟及有好口碑？並詢問何時為施打之最適當時機？以減少併發症的產生，維護產婦本身的權益。

黃樹欽主任行醫30年，他笑說他的行醫感想只有8個字，「一言難盡，感觸良多」！現在整個大環境改變，醫師跟產婦更要互信，醫師都想幫產婦解決產痛的問題，然而孕產婦的知識也越來越多，所以醫師要更小心、努力、充實專業，產婦則應該信任妳的醫師。

蔡明賢醫師行醫半世紀，不只是臺灣第一個推動「無痛分娩」的婦產科醫師，也是臺灣第一個做婦產科腹腔鏡手術的醫師。1975年回臺灣在馬偕醫院同時推廣「無痛分娩」與腹腔鏡手術，發表臺灣第一篇腹腔鏡論文、第一篇無痛分娩報告，1990年引進臺灣第一部腹腔鏡儀器，並製作教學錄影帶，在婦產科醫學會的年會播放，各大醫院爭相買回去做教學，全省婦產科馬上跟進。腹腔鏡手術堪稱是1990年婦科手術革命性的改變，臺灣的發展跟國外先進國家同步，最大的推手就是蔡明賢醫師。

蔡明賢醫師還提醒，「母子親情的愛不是靠痛來表現」！不痛當然比痛好，「無痛分娩」可以提高生產品質，是很好的措施。「無痛分娩」是產婦可以要求的權利，是婦產科醫師必須盡到的責任。唯有做到「無痛分娩」，臺灣婦產科才能正式進入現代化！**全文刊登於2012年5月號嬰兒與母親雜誌，本文摘錄其部分內容。**