

周 產 期 會 訊



中華民國周產期醫學會會訊 第六十七期 2001年8月

發行人：劉瑞德 秘書長：陳持平 會訊主編：徐振傑

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 電話：(02)2381-6198 傳真：(02)2381-4234

歷史上最最早的產前診斷

長庚醫院

張智翔、徐振傑

在 1981 年以前，產前診斷 (prenatal diagnosis) 都還是僅提供給少數 35 歲以上的高齡孕婦。而在現今 21 世紀的開始，幾乎所有的孕婦都會接受一些產前篩檢和產前診斷。這種產檢方法的改變可以歸因於整個社會及醫學的進步，而且絕大部分孕婦也都越來越關心如何運用醫學的知識及技術來幫助她們生出健康的寶寶。除此之外，醫療糾紛也促使醫師不敢怠忽職守而改變許多醫療觀念。因此，以上諸多因素之下，使得懷孕期間許多檢查，如：愛滋病、德國麻疹、肝炎、妊娠高血壓等等問題，也因而受到重視；甚至有些專業機構及州立法機關也已經建議或立法規定孕婦必須接受唐氏症或神經管缺損的篩檢。

若回顧近年來的產前診斷演變，您會以為產前診斷只有發生於 20 世紀晚期醫學科技進步的時代。事實上，產前診斷已有比 60 年代羊膜穿刺及超音波掃描更久的歷史。您可能驚訝的發現世界上首篇的產前診斷報告乃是約 85 年前，使用著與現在完全不同的醫學技術！在 1895 年的晚期，倫琴 (Wilhelm C. Rontgen) 發現了放射線，這使得本來看不見的內部器官可以被看到，X 光也變成了醫學上和社會大眾的一大轟動。在那個網際網路尚未發明以前的年代，倫琴的文章卻以讓人吃驚的速度在兩星期內散播到全美國，翌年，上百篇文章從嚴肅的醫學到嘗試「照出內在的靈魂」充斥在各種期刊之中。就在 1896 年，倫琴發表幾個月後，X 光設備已經裝置在倫敦的一些醫院之中，放射線學在產科的角色自此開始。就在同年，一位被景仰的 Jefferson 醫學大學外科教授 William Williams Keen 發表了他的預測：「我認為在不久的將來，

我們便可以在懷孕期中判定胎兒的位置及任何異常。」儘管當時醫界對 X 光充滿期待，不過還是需要一段時間才被例行用在臨床上。約在倫琴發現的 20 年後，填充氣體的 Crookes 管及其他相關的設備被用來產生放射線，然這些各自不同的設備卻使得標準化有些困難，而限制了 X 光在醫學上的用途。再者，想要獲得一個清晰適當的影像可能需曝露在 X 光下達 30 分鐘之久。在 1913 年時，William David Coolidge 醫師獲得了一項專利，便是含鎢絲的陰極射線管，這使得 X 光更安全及更有實用性。

不過，有些醫院不允許孕婦照 X 光，是因為考慮到有傷害胎兒的可能性，也因如此，X 光僅使用於 20 世紀開始的幾十年，且通常使用於診斷纖維基瘤、多胞胎妊娠及子宮外孕。雖然醫師們推測這個技術可用在偵測胎兒的缺陷，但是直到 1916 年才首次由放射線醫師 James Thomas Case (1882-1960) 報告了胎兒缺陷的產檢。Case 是密西根州 Battle Creek 療養院首席外科醫師 John H. Kellogg 的學生，而 Kellogg 是 Kellogg 穀物公司投資者 Will Keith Kellogg 的兄弟，並熱心地擁護“健康的生活方式”，Case 除了接受 Kellogg 教授的訓練之外，還到歐洲習醫，並在 1905 年獲得了他的醫學學位。由於他母親非常信仰耶穌的緣故，Case 立志成為一個醫學的傳道士，然而這件事卻遭遇到了經濟上的困難，自此 Case 便和 Kellogg 醫師一起在 Battle Creek 療養院工作。到 1912 年時，Case 擔任了一些職務，其中包含了療養院外科組織中的一個位子及在 X 光部門的領導者，並且是西北 (Northwestern) 醫院放射學教授，及芝加哥 St. Luke 醫院的放射醫師及外科助手。在 1916 年時他擔任了美國放射學期刊總編輯，然在 1917 年他擔任美國探險隊 (American Expeditionary Forces) 的放射線學領導時，便放棄了這個職務，在美國探險隊時候，也同時獲得了一枚紫心勳章。在這之後，Case 持續獲得許多國家及國際的獎項及勳章，1951 年時他搬到加州的 Santa Barbara，並在癌症紀念基金會擔任指導，並且是加州 Cottage 醫院的一員。

1916 年時，Case 被要求會診一位 G3P2 懷孕 7 個月的病人，這位病人沒有感覺到胎動而且醫師無法偵測到胎兒的心音。依照理學檢查之後，Case 也無法斷定胎兒是頭位或是臀位，也無法聽到胎兒心音。檢視 X 光之後，提出了他的看法“胎兒頭骨有明顯的缺損”並且認為胎兒已不存活。但是病人拒絕相信他的說明，並且聲稱“曾聽說有些病例直到胎兒出生為止，醫師都還是無法聽到胎兒的心音”。

六週後病人回來追蹤之時，Case 再做 X 光並確認是無腦症，而且發現長骨已停止生長，病人顯然接受了這個事實。在 Case 使用腦下垂體索引產之後，生出了一個瘦弱的小孩，並經著名的密西根大學病理實驗室領導 Aldred Scott Warthin 醫師診斷為顱骨部分性脊柱裂 (craniomerorachischisis)：無腦症並有上

頸椎的脊柱裂。1916年9月15日 Case 起先發表他的發現在芝加哥婦產醫學會期刊，隔年並刊登在婦產科手術 (Surgery, Gynecology and Obstetrics) 期刊之上。由於 Case 精通於各種語言，並且未在其他醫學文獻中找到關於胎兒缺陷的放射診斷資料，所以可稱 Case 是第一位做產前診斷的醫師。在 Case 的報告之前，醫師們都在思考一些可以診斷胎兒異常，特別是胎兒無腦症的臨床特徵。例如巴黎的醫師 Laulaigne 相信胎兒的缺陷可以由子宮過度擴張、羊水過多、胎動不正常、母親梅毒、暫時性蛋白尿、及缺乏心臟神經支配導致的胎心音不正常，然而這些症狀卻不能一致地判斷胎兒無腦症及其他的異常，就如同母親血清中的胎兒蛋白質只能預告風險增加的可能，卻不能確定神經管的缺損。Case 看過許多不同病例，而他最感興趣的則是消化道的放射線攝影。雖然如此，在 1926 年他持續報告了至少三篇的胎兒無腦症的產前檢查。對 Case 來說，產前診斷的主要優點是避免胎兒已死亡時還來執行不必要的剖腹產。

在一系列報告之中 Case 的報告是最早的，這一系列報告例如：芝加哥 Illinois 醫學大學報告了十篇用 X 光產前診斷的文章，包含了無腦症、水腦症合併腰椎裂及連體嬰。在 1916 年到 1943 年間，X 光被用來檢查胎兒的缺陷，包含了：骨質疏鬆、顱骨骨折、胎兒水腦症及其他的神經管缺的病例。因此，雖然沒有大型的產前診斷計畫或者是特別的產前診斷中心，產前診斷已是一個罕見但已正式存於 20 世紀前半。

依據產科醫師 Fall 認為產前診斷的重要性有以下五個原因：

1. 它使新生兒的家庭有情緒的準備。
2. 羊水過多及其併發症可由引產來治療。
3. 若問題能先診斷出來可以增加病人對醫師的信心。
4. 當胎兒有一個致死性的異常時，可以避免執行不必在的剖腹產。
5. 可以誘導分娩以避免子宮因為過度伸展的產後出血。

可是現在的反對者認為產前診斷是在醫學偽裝之下而行優生學之實，一些在 1920 年至 1930 年間的文章清楚地建議優生學對人類的好處。諷刺的是，雖然 Case 的老師 Kellogg 及 Warthin 是強烈支持優生學，然在早期文章卻沒有包含優生學的討論。總而言之：Case 的成就便是間接的踏出產前診斷的第一步，而醫學歷史並非祇是科技進步和改善的故事而已，舉凡許多社會經濟因素，例如是否合法墮胎、病患意識改變、以及懷孕期有更多的醫療照護，都對產前診斷的發展上，和放射線、超音波、細胞培養等發展，有一樣多的幫助。雖然如此，研究歷史在產前診斷的演進還是須由 Case 的病例開始。

(翻譯自 ACOG CLINICAL REVIEW, Volume 6, issue 3, p-14-16; May/June 2001)

周產期醫學學術研討會

-9 月份-

(歡迎各位婦產科醫師、護理人員，有興趣者免費參加)

時 間：2001 年 9 月 15 日 (星期六) 早上 7:30 ~ 8:30

地 點：台北馬偕醫院 15 樓階梯教室 (台北市中山北路 2 段 92 號)

主講者：台北醫學院-王瑞生醫師

題 目：Twin Pregnancy with one Fetus Spontaneous Demis

中華民國周產期醫學會

100

台北市常德街一號

電話：(02)2381-6198

傳真：(02)2381-4234

中華民國周產期醫學會 (南部地區) 護理人員進階課程

時 間	11 月 19 日 (星期一)	11 月 20 日 (星期二)
08:30-09:00	報 到	
09:00-09:50	遺傳學概論與細胞遺傳學 高醫附設醫院-趙美琴 教授	立體 3D 產科超音波 成大醫院-張炯心 主任
09:00-10:40	分子遺傳學 成大醫院-林秀娟 教授	畸胎學精論 台北馬偕-林炫沛 醫師
10:40-11:30	產中、產後大出血處置 高雄榮總-卓福男 醫師	高危險群新生兒 高雄榮總-陳英堯 醫師
11:30-13:00	午 餐	
13:00-13:50	周產期感染及早期破水 高雄榮總-林淑敏 醫師	新生兒急救 高雄長庚-黃崇濱 醫師
13:50-14:40	愛滋病孕婦生產的照顧 高雄榮總-陳素嫻 護理長	產前診斷先天心臟病 高雄榮總-謝凱生 主任
14:40-15:30	未成年懷孕及產後的照顧 高雄榮總-聶健文 督導	胎兒窘迫 高雄榮總-方俊能 醫師
15:30-16:20	產程中的胎兒監測 周產期醫學會-劉瑞德 理事長	遺傳諮詢 高雄榮總-邱寶琴 醫師



南部地區-周產期護理人員進階課程報名表

姓 名	<small>請清楚填寫</small>	任職院所	<small>收據抬頭</small>
畢業學校		單 位	<small>請填寫清楚以免遺失</small>
地 址	郵遞區號	院址：	
聯絡電話		繳 費	<input type="checkbox"/> 匯票 <input type="checkbox"/> 劃撥 NT\$
<input type="checkbox"/> 非會員 <input type="checkbox"/> 從屬會員編號『A- 』上課證編號：【 】學會章：			

地 點：高雄榮民總醫院門診大樓 1 樓-會議中心 (高雄市左營區大中一路 386 號)。

學 費：新台幣 2,500 元整，優待周產期醫學會從屬會員 2,000 元整。

報名辦法：10 月 31 日前繳清報名費，將報名表傳真至學會 完成報名手續。FAX: 02-23814234

◎郵局匯票：抬頭「中華民國周產期醫學會」

◎郵政劃撥：帳號「12420668」、戶名「中華民國周產期醫學會」

注意事項：◎本會將依據報名表所書寫之姓名做為發給證書之依據，故請務必由本人清楚填寫。

◎完成報名之學員，學會於 11 月 12 日寄出上課證及收據，如未收到請與學會聯絡。

◎完成兩天課程之學員，學分共計 14 分。