



家庭計劃通訊

比林避孕法評估

蔡榮福譯

比林(排卵)法是根據個案從外面自我檢查的結果，來辨認子宮頸黏液的變化，以便定期禁慾以達到調節生育的效果。此法創始於澳洲，目前遍及各地。本文說明此法的來源，並討論其生理基礎、效果，以及在家庭計畫上的接受性和應用性。原文：The Billings Method of Family Planning: An Assessment, Katharine Betts 作，載於 Studies in Family Planning, Vol. 15, No. 6, Nov.-Dec./1984。譯者為中華民國家庭計畫國際訓練中心主任

摘要

比林法，或「排卵法」，是以定期禁慾的方式來調節生育，因此符合天主教之義。此法是由婦女從外面自行檢查，來辨認子宮頸黏液的變化。簡單地說，婦女如果自覺有黏液存在，便是表示可孕期，否則便是不孕期。黏液的高潮症狀便是排卵日。此法由墨爾鉢的比林醫師夫婦 (Drs. John and Evelyn Billings of Melbourne, Australia) 所創於一九六〇年代及七〇年代初期，後來也經由不少人認定其效果與可行性，並認為是解決世界人口問題的方法之一。

譬如，有人主張此法不但比一般禁慾法更準確，同時也能排除所有不期望的懷孕以及隨後的人工流產。也有人認為此法能消除不規則月經周期的問題，因此適用於剛生產、母乳哺育、或接近更年期的婦女（原則上，也應該適用於青少年）。起初說是成功率為百分之百，最近則修改為與口服避孕藥及子宮內避孕器的效果類似。他們又說，這種方法尤其適合單純和貧窮的人，事實上除了不會做愛或教不懂如何做愛的人之外，任何夫婦都適用。此外

，這種方法既沒有痛苦的副作用，也沒有科技方式的避孕方法所帶給世人的道德上或身體上的罪惡感。唯有這種方法或類似的方法，才能帶來解決快速人口成長問題的希望。

這些主張都很大。雖然如此，這個方法在澳洲以及在其他地方，在支持與反對天主教有關生育控制立場的雙方，曾引起相當的爭論。

比林法的歷史

比林夫婦原為墨爾鉢天主教家庭計畫中心醫學委員會委員。該中心提供「徵候體溫法 (sympto-thermal method)」，是一種根據基礎體溫和黏液症狀的變化，配合月經周期法計算排卵前安全期，以做定期性禁慾的避孕方法。一九七二年以前，這種方法在當地稱為「排卵法」。

一九七二年時，比林認為單靠黏液的症狀，就能決定婦女的生殖時機。夫婦倆因為無法說服委員會的其他委員而於當年二月辭職。他們於是另創一禁慾中心，稱為自然家庭計畫中心，提倡黏液法。比林並將「排卵法 (ovulation method)」一詞登

記註冊，並定義為以黏液症候指認可孕與不孕時機的一種方法。

天主教家庭計畫中心雖然繼續提倡徵候體溫法，教會却同時給比林夫婦相當的支持。當時墨爾鉢的總主教諾克斯 (Knox) 紅衣主教為他們提供場所，並促成教區及天主教醫院成立分支所。一九七三年在墨爾鉢召開的第四十屆國際聖餐大會中的人口與生態學會議上，比林法相當受到矚目，被認為不但為個人解決生育控制的問題，也為今後可能的世界人口問題提出解決辦法。

雖然如此，天主教家庭計畫中心仍然主張單靠黏液症候本身不確實；相反的，支持比林法的人士指控溫度計的暴虐，並認為以多種指標來指認可孕與不孕期，容易導致焦慮與混亂。有一段時間，比林與其舊同事間的緊張氣氛甚至超過技術上意見的差異。例如，一九七四至七六年間，Johnston, Roberts, 和 Spencer 等調查澳洲的自然避孕服務中心，以便評價比林法和徵候體溫法的使用效果。墨爾鉢的比林法門診與中心拒絕參加該項調查，甚至在同意修改他們認為不合適的問題與方式之後，仍然拒絕參予。

比林法在澳洲同時受到自然避孕法圈外人的批評，認為該法的可靠性可疑，該法所獲得的政府支持不當等。例如，一九七〇年代中期該法受到皇家人際關係委員會的質詢。委員們認為該法的效果令人懷疑，因此不應取代其他方法。

比林法雖然起源於澳洲，最近幾年內已擴及各地。一九七六年，一位熱誠的擁護者，Dr Kevin Hume，認為比林法當為生育控制方法和生活的哲學，且已經是國際性的，因此不該受地方性的批評。看來 Hume 倒是對了。世界比林式排卵法組織 (World Organization Ovulation Method-Billings) 於一九七七年成立於洛杉磯，取得該法的專利並加以提倡。一九七八年於墨爾鉢召開一項國際會議來紀念比林的貢獻，並從天主教教義和教宗人性宣言 (Humanae Vitae) 的觀點來討論此法。來自四十七國的八百多位代表出席該會，教宗保羅六世也以書面給該會強烈的鼓勵與支持。Prof Elizabeth Anscombe, Dr Colin Clark, 和德瑞莎修女 (Mother Teresa) 也相繼提出論文。

自此，世界衛生組織也曾在各地試用過，比林夫人與 Ann Westmore 的書，比林法 (The Billings Method)，也風行全球，在澳洲一地就賣出七萬本，版權已賣給英、德、法、日、印度、菲、香港、馬、巴西等十九國，也譯成十二種語言。在美國的版權高達 117,500 美元，為任何澳洲出版物之冠。至一九八四年九月，在澳洲以外的地方已售出五十多萬本。

自一九七七年起，世界比林式排卵法組織 (WOOMB) 已在一百多國家設立教育中心。這些國家多半在中、南美洲、非洲，以及東南亞、太平洋諸島。此外，極力反對流產與人工避孕法的自然避孕法遊說團，也在積極遊說美國國會及雷根政府，使其減少對人口計畫的國際援助。這股壓力加上其他反對人口計畫的活動，對國會中新的保守議員多少有些影響。

比林法尤其在開發中國家更為積極推行，這些地方的人口成長引起很大的關心。擁護這種方法的人不但相信其優點，更在態度上積極反對其他方法。

比林法在國際上的成功可歸因於天主教會的支持，以及大家對於化學性或器械性避孕方法副作用的焦慮。隨着這種焦慮，至少在西方國家，常伴隨着一種創造簡單且更自然生活方式的慾望。一九七八年墨爾鉢會議的論文中「人類愛與人生」等，代表第一種原因，「比林法」一書則代表第二原因。該書並未提及天主教，只是強調現行避孕方法的危險性，以及接近自然的好處，「配合你自己身體的自然周期所產生的奇異感覺和深度的滿足感」。

婦女運動對高度科技，以男性為中心的醫學等的關心，以及由婦女教給婦女的簡單方法 (比林法的指導員多半為女性)，也多少助長其聲勢。起初大家把口服避孕藥視為萬靈丹，以及後來的失望等，也多少有些影響。當年口服避孕藥在西方文化中被認為是完全的避孕方法，以及後來的失望，是因為其化學性「不自然」所致。因此，我們不難想像大家會對於一種同樣安全、同樣有效，而又極端自然的避孕方法趨之若鶩。

本文並不在說明該方法在國際上日漸重要的原因，而是在探討一些老問題：這方法正如所主張的那麼有效嗎？這有關係嗎？

比林法的評價牽涉兩個獨立的層次：黏液症候是不是可孕與不孕期的確實可靠指標，以及禁慾的問題。這樣的區分不能視為區分「方法失敗」與「使用失敗」，以及低估後一效果的基礎。首先，很難說那一類失敗是方法上的失敗，那一類是使用上的失敗：大部份的避孕方法都需要給接受者說明，這類說明以及禁慾的說明，應該視為方法的一部份。

我們當然應該區分一種避孕方法的生理基礎和使用者在用該方法時所發生的問題，不過這種區分很難。避孕方法的生理基礎和給使用者的說明都是方法的一部份，一旦發展到大型試驗的階段，堅持要區分這二者並沒有多少意義。我們所要知道的是，這個方法在實際使用時的避孕效果如何。

那麼，在這裡主要的觀念便是使用效果 (use-effectiveness)，也就是 Tietze 和 Lewit 所謂：方法的「反生殖效果」(避免懷孕的能力)，和可接受性，表現於方法的繼續使用率。

比林法的擁護者希望分別方法上和使用上的失敗。所謂方法失敗是指確實因為方法的生理基礎上的弱點而產生的失敗。也就是說，高失敗率(見下段世界衛生組織試驗結果)可歸咎於使用者的不當而不是方法本身的不當。提倡者可以因此覺得好過些。不幸的是，這樣的解釋並不能減少不期望懷孕的發生。

且不論如此區分有何好處，研究者甚至在小心控制的情形下，要想蒐集資料以便將懷孕的結果確實歸因於生理上或使用上的失敗，往往遭遇方法上的困難(見下段世界衛生組織的試驗)。比林本人也寫道，要說服夫婦提供有關性活動的資料，以便將懷孕的原因做此分類，是件困難的事：「這種行為受到隱瞞的理由很多……」。

禁慾的困難也相當影響定期禁慾法的失敗率，在實用上，這個影響的程度為何很難確定。不過，我們不妨只探討這個方法的生理基礎，以便回答一個假設的問題：如果夫婦對禁慾沒有困難，而且也能够堅定不移的遵照指示，則比林法是否確實可靠？

比林夫婦主張他們的方法優於其他定期禁慾法，主要在於夫婦能預知排卵的發生，可以在排卵前安全期性交而無懷孕之慮。比林夫人和 Ann Westmose 很有自信的說：「黏液在排卵前平均產生約六天」，她們又說研究結果發現她們所稱的高潮症候的黏液，「通常產生在排卵的一天內」。這是很重要的一點，因為排卵後安全期要靠高潮症候的認定。

如果這些主張都能成立，表示禁慾法的一大進步，因為必須禁慾的日期在某些個案中可能減短。一種基於排卵而且能正確的預先告知排卵即將發生的避孕方法，尤其對產後、哺乳、及更年期月經不規則的婦女大有幫助。此處最重要的一個因素，便是精蟲的生存時間。這一點還不十分確知，不過 Johnston 等認為精蟲可能存活五、六天，則為了有效避孕，婦女必須至少在排卵五天前得到預告。

那麼，問題是：是不是所有或大部份的有生殖能力婦女，都有自己能檢查出來的規則性黏液症候？這些症候是否在月經周期早期出現，因此有足夠的時間預告她們排卵的來臨？所謂高潮症候是否與排卵日一致？比林法的科學基礎有賴於對這些問題的肯定答覆。

本文根據五項研究結果，來討論比林法的生理基礎。其中四項專為研究該法的生理基礎；第五項則研究比林法與其他自然避孕法的效果。

Marshall，和 Johnston 等蒐集的資料最有系統，範圍最廣，而且也最可靠，因此先提出來討論。不過 Marshall 的研究受比林法擁護者的批評有兩點：以函授方式教導婦女，及婦女因同時記錄體溫和黏液的變化，可能因此對黏液症候的注意不夠。Johnston 等人的研究則沒有受到這些批評。所有的婦女都由專人指導，資料同時包括記錄與不記錄體溫變化兩種。因此，只要與 Johnston 等的資料比較，便可以知道 Marshall 資料是否無效。

Marshall 追蹤166名婦女達1,800周期。這些婦女雖然教以基礎體溫法，但是也要求他們同時記錄黏液症候。結果發現黏液症候錯誤百出。所有婦女中，百分之七十五在每一周期中都觀察到黏液，

百分之二十一在有些周期中觀察到，百分之四則從未觀察到。既使如此，黏液也不是天天連續出現。總共在1,489周期(82.7%)中發現有黏液，189周期(10.5%)中未發現，122周期(6.8%)中婦女因病或遺忘而未注意到黏液的存在。在1,489周期中，黏液多半出現於月經周期結束前十九至十四日(平均為十六日)，不過也有相當數目的周期在這個範圍之外。

在1,456周期中同時發現黏液症候與基礎體溫的上升，其初次出現黏液症候與體溫上升的關係為：有38%其黏液出現於體溫上升的六天前以上；30%出現於四、五天前；32%出現於三天前以下(19.4%出現於二、三天前；13.1%出現於一天前或一天後以上)。189無黏液的周期，除了四周期，其餘均有兩段體溫曲線，表示有排卵。有三名婦女雖然未觀察到黏液症候，却在周期中懷孕。

Johnston 等研究 1,724 對使用自然避孕法的夫婦，其中有 200 對使用微候體溫法達 1,772 周期。這些婦女同時記錄體溫與黏液的變化，其經驗可與 Marshall 的研究比較。

這些婦女中，62%在每一周期中都觀察到黏液；30%在有些周期中觀察到；8%則完全未觀察到。Johnston 等在這一段報告中，為了討論方便，接受所謂高潮症候便是排卵的假定日期的看法。只有 26%的婦女在所謂高潮症候前經常發現有五天期的黏液型態；54%在有些周期中有此發現；20%則從未發現過。

Johnston 等再繼續報告使用比林法但未記錄體溫變化的個案。「個案的選標準是：曾經接受過女性指導員的指導，至少用過八周期以上，所有周期中都觀察到子宮頸黏液分泌情形，並也辨識到高潮……」。符合條件的計有一千周期，其中 10%以下的婦女能「經常或有規則的記錄到高潮前的五天症候」。「也就是說，接受調查的婦女中只有半數能記錄到排卵期前的五天黏液，這也只有全部周期的一半」。研究人員又將比林法使用者，與使用微候體溫法並以黏液症候為依據推計安全期的一群婦女配對研究。結果是，比林法使用者未必比同時記錄體溫的婦女，更會指認並解釋黏液的症候。

Billings 等，Flynn 和 Lynch，以及 Hilgers 等的研究，範圍比較有限。他們把婦女對黏液症候

的主觀解釋，與利用檢驗分析荷爾蒙水準以測定排卵日期的結果比較。所有的研究不但婦女數少，研究期間也短。其中兩項研究 (Billings 等，和 Hilger 等) 的個案來自自然避孕法門診，她們對比林法事先已經多少有些認識，也曉得應該注意那些症候，什麼時候注意等。另一項研究 (Flynn 和 Lynch)，則剔除對黏液症候全無經驗的個案。這些方法上的考慮固然使我們不能從這些研究的結果來推論全體育齡婦女，實際上，研究結果也不能支持該法在生理學上的主張。

Billings 等研究二十二名婦女一次的月經周期。他們把排卵日定義為血漿黃體化荷爾蒙中期尖峰 (midcycle peak in plasma luteinizing hormone) 後一天。雖然結果顯示自黏液症候出現至排卵日平均為 6.2 日，差距為 3 至 10 日。排卵平均發生於高潮症候出現後 0.9 日，但差距為三天後至二天前。

Flynn 和 Lynch 研究九名婦女達二十九周期 (其中七名各觀察三周期，二名四周期)。以黃體化荷爾蒙 (luteinizing hormone, LH) 的尖峰為排卵日，他們發現雖然黏液症候第一次出現於 LH 尖峰前平均 5.2 日，在二十周期中出現於 LH 尖峰前五天以上，在九周期中則出現於四天前以下。他們又比較最高黏液分泌 (高潮症候) 與 LH 尖峰。最高黏液分泌平均發生於 LH 尖峰前 0.45 日；在三周期中發生於二日前，在十周期中一天前，在十三周期中同一日，在三周期中一日後。

Hilgers 等自然避孕法門診個案中，研究二十四名婦女達 74 周期 (各約二至四周期)。從報告中很難知道個案事先對「典型」的黏液型態有多少認識。不過，另一方面他們規定個案必須有六個月的規則性月經周期才能參予研究，表示個案至少與門診有六個月的來往。另一方面，個案在經過接受後，正式受到比林法的指導。不論事先的認識如何，該研究似乎並未設法減少可能人為製造資料的機會。

研究人員尤其關心高潮症候與排卵時機的關係。在所有 74 周期中，有一周期因為黏液的觀察不可靠而剔除，八周期因為周期內顯然無排卵或顯示不合適的黃體功能而加以剔除。所剩 65 周期中，有 64 周期有高潮症候。這 64 周期中的 95.4%，其推計

排卵日為高潮症候前二日至後二日，差距為三日前至三日後。在二周期中，推計排卵日發生於並無黏液記錄的當天。研究人員發現，黏液症候雖然開始於排卵日前平均5.9日，差距為0至15日。

本研究的研究人員確實對比林法的主張甚表同情。Hilgers 本人在一九七八年墨爾本會議提出三篇論文，其中一篇：「產科醫師對自然避孕法的看法」，十分擁護「人性宣言」的教義。在一九八二年澳洲版 Billings 和 Westmore 的書封面上，他也說：「醫學史上將認為比林法是本世紀中最偉大的發現之一」。在本研究中他們認為他們的研究結果十分合理，不過「為了更進一步澄清該法的應用，以及子宮頸黏液在自然生殖過程中的角色，需要更多的研究……」。

目前的證據還不足以支持下面的結論：所有或大部份有生殖能力的婦女都經常會經歷黏液症候，這些症候都會在排卵前至少五天前發生，而且有一種高潮症候代表排卵日。一般而言，多數婦女可能會經歷到黏液症候的變化型態，但是我們不能說這些變化型態十分正確地代表可孕期，因此足以為一種十分可靠的生育控制方法的基礎。這就是說，禁慾的問題先不談，比林法對於相當多數的婦女而言，並不十分可靠。Johnston 等人的資料表示，很可能只有極少數的婦女能依賴比林法而相當正確的認識他們的生殖能力。

試 驗

那麼在實際情形下測試比林法的結果如何呢？有關該法生理基礎的研究之一（Johnston等），已如上述。下面將說明其餘四項研究，以便明瞭該法的使用效果。

最早的試驗（Weissman等），1972舉辦於東加王國，計有282對夫婦使用此方法達2,503周期。研究結束時，有81婦女懷孕。研究人員在討論此方法的效果時，只提到其中三名，因為50名婦女或故意或不小地不照規定行事，另28名則計畫了他們的懷孕。許多人批評這種說詞，並堅持那些不照規定的50名婦女也應該列在方法效果的討論中。如果如此，依據 Pearl 公式，研究結果須有每一百婦女年25.4的懷孕率。

Wade 等在洛杉磯舉辦了一項比較比林法和微

候體溫法的研究。他們以生命表而不用 Pearl 公式來解釋結果。將 838 對夫婦隨機分成兩組，一組使用比林法，另一組使用微候體溫法。訓練開始一年後，75.9%的比林法使用者停止使用（22.9%因為意外懷孕），微候體溫法有64.7%停用（11.2%因為意外懷孕）。表一列舉訓練後及參予研究後十二個月間的結果。訓練時間為三至五個月，退出率相當高（比林法為54%，微候體溫法為49%）。如果把研究結果的分析限定在順利完成訓練並參予正式研究的夫婦間，則使用比林法而意外懷孕的比率實際上要增加。

表一 洛杉磯研究：停用率、停用時間，及停用理由

方法及停用時間	意外懷孕	自願停止	其他	全部理由
參加訓練一年後：				
比林法	22.9	46.1	6.9	75.9
微候體溫法	11.2	44.7	8.8	64.7
參予研究一年後：				
比林法	24.8	36.6	8.3	69.7
微候體溫法	9.4	26.2	9.6	45.2

表 1 很明顯的表示兩種方法的避孕效果，比林法的效果似乎較低。該研究將對象隨機分成兩組，因此可以控制禁慾的效果。也就是說，兩種方法都產生定期性禁慾，比林法的高失敗率，最好的解釋便是黏液症候較不確實。這差異不可能是因為指導上的偏差，所有指導員都至少經過三個月的訓練，比林夫婦還親自參予其事。一旦發現微候體溫法的效果較優，基於醫學倫理，研究人員只得公佈結果。許多被分配到比林法的夫婦因此轉移到微候體溫法，該研究只好宣告停止。

從本研究我們可以看出，單靠黏液症候來決定可孕期，比合併使用數種症候，困難更多。不過，兩組的失敗率都相當高，而且停用率也高，表示這兩種方法都不太能夠接受。

Medina 等在哥倫比亞的研究與洛杉磯的研究

略同，都是將對象隨機分成比林法和徵候體溫法兩組。結果列在表2。比林法的意外懷孕率與洛杉磯的結果略同，徵候體溫法則不然。兩種方法的失敗率都很高，雖然徵候體溫法的失敗率略低，在統計上並不顯著。

表2 哥倫比亞研究：停用率

方法及停用時間	意外懷孕	自願退出	其他	計
參加訓練一年後：				
比林法	22.2	34.3	15.6	72.1
徵候體溫法	19.1	38.4	19.2	76.7
參予訓練一年後：				
比林法	24.2	30.3	5.6	60.1
徵候體溫法	19.8	26.0	7.3	53.1

以 Pearl 公式計算參加訓練一年後的失敗率為：比林法為每一百婦女年37.2次懷孕，徵候體溫法則為每一百婦女年34.4；參予研究一年後的失敗率，分別為33.8及26.0。與洛杉磯研究相對照，本研究的結果不足以對黏液症候和徵候體溫法的症候群之間的可靠性，導出強有力的結論來。Medina 等認為文化因素使禁慾不容易在哥倫比亞實行。因此，很可能是禁慾的問題使這兩種方法的差異顯不出來。也就是說，如果兩組人都不嚴格遵守禁慾的規定，則不容易測出兩種方法在生理基礎上的相對優點。

Johnston 等的澳洲研究又提供了一些資料，可供比較兩種方法。研究人員從1,724名自然避孕方法使用者中，選出1,132對夫婦做使用效果的分析。取樣時並沒有規定不得抽取有不規則月經的婦女。比林法使用者使用達6,499周期，徵候體溫法則有7,763周期。後者又分為：A組，以月經周期法推計排卵前安全期（計3,168周期）；和B組，以黏液症候推計排卵前安全期（計4,595周期）。

研究結果只有懷孕的生命表資料，而且也未分出訓練期和研究期。不過，本研究的時間比洛杉磯或哥倫比亞研究長。表3列出在十三周期時和二十六周期時意外懷孕的累積比率。結果顯示比林法的

懷孕率較高，B組較A組不可靠。Pearl 比率（每1,300周期）更能顯出這些差異：比林法為每一百婦女年34.8次懷孕，A組為13.13，B組為20.08（因為這不是一項控制實驗，因此不適宜做統計差異的測定）。

為了評價某一種方法的繼續使用情形，研究人員從電腦中依序選出478名比林法個案及372徵候體溫法個案。婦女若在調查結束當時仍在原先的避孕方法，則認為是繼續使用。如果已懷孕或哺乳中，但是表示打算恢復使用原先的避孕方法，或不太確定是否恢復使用，也算是繼續使用。把模稜兩可的婦女也加算進去，雖然會使繼續使用率偏高，不過這種情形在兩種方法中都很普遍。有30%的個案，最後放棄了原先使用的方法。

表3 澳洲研究：每一百使用者之累積懷孕率

方 法	每一百之累積率	
	十三周期時	二十六周期時
比林法	26.4	45.0
徵候體溫法		
A 組	14.3	35.7
B 組	13.3	39.0

比林法的停用率高出許多，有47%婦女停用。使用徵候體溫法的婦女則只有20%停用。許多停用比林法的婦女都說該法「太複雜」、「難以利用」、「規定太多」，或「需要記得太多條件」。

總之，研究人員結論說：「要大家對自然避孕法堅定不移，似乎不太容易」。接受調查的婦女中，有三分之一曾使用過非自然的避孕方法，停用者中有61%表示以後打算使用這些方法。

Hilgers 對澳洲研究的方法上有相當嚴厲的批評。研究人員答復說：「這些批評可能是基於一項不當的假設，以為我們的研究是一種前瞻性的實驗……因此必須有嚴謹的方法上處理。」事實上，他們的研究也只不過是「在某一特定地點，某一特定時期內，自然避孕方法的實際情形如何」的調查而已。

Wade 等, Medina 等, 和 Johnston 等的研究之所以不厭其詳加以討論, 除了他們提供了許多有關比林法使用效果的資料之外, 也因為他們也同時提供了徵候體溫法的資料, 可供比較。如此, 我們可以對兩種方法的相對可靠性做出若干結論。在所有三項研究中, 比林法的失敗率都高於徵候體溫法, 而其中兩項研究的差異十分顯著。最合理的解釋應該是, 單獨以黏液症候一項做為可孕期的指標, 比徵候體溫法一連串徵候, 較為不可靠。

第五項研究是世界衛生組織所支援的實驗。該實驗只採用比林法, 對象來自: 都柏林、奧克蘭、馬尼拉、班加羅, 和薩爾瓦多的聖密格爾等地的中

心, 計 869 對夫婦。選擇實驗對象時盡量減少有不規則月經的婦女, 如此一來雖然使比林法自稱為可以適用的許多婦女無法參加實驗, 但也減少了禁慾避孕法一個嚴重的問題。十六周期後 (三周期的指導時間, 和十三周期的有效期間), 累積淨停用或然率為 45.9%, 其中 23.9% 因懷孕而停用。如果限制在十三周期的有效期間, 則停用率為 35.6%, 其中 19.6% 懷孕。

以修正 Pearl 公式 (每 1,300 周期) 計, 全部失敗率為每一百婦女年 22.3 次懷孕, 差距自奧克蘭的 31.0 至班加羅的 19.0 (見表 4)。

表 4 WHO 研究: 比林法懷孕率 (修正 Pearl 公式)

懷孕原因	都柏林	奧克蘭	馬尼拉	班加羅	聖密格爾	計
總研究期間內						
與方法有關	3.7	6.8	0.8	0.5	0.0	2.2
未正確遵照指示	3.7	12.6	0.8	2.8	2.4	3.9
故意違反指示	9.3	9.7	15.5	15.2	30.8	15.4
計*	17.7	31.0	17.9	19.0	33.2	22.3
效果期間內						
與方法有關	5.1	9.4	1.1	0.0	0.0	2.8
未正確遵照指示	3.2	13.5	0.0	3.1	0.0	3.5
故意違反指示	10.2	9.4	11.6	15.9	32.8	15.4
計*	19.7	33.6	13.8	19.6	32.8	22.5

*包括少部份: 「指導不當」及「未確定」。

該研究也列舉失敗的原因, 因此可以多少區分「方法上」的失敗和「使用上」的失敗。所謂「方法上」的失敗, 指因避孕方法本身的生理上弱點所引起的失敗, 則因家計中心而有相當大的差異。表 4 列舉各中心的懷孕率, 其中「與方法有關」的失敗, 已開發國家的都柏林和奧克蘭兩中心相當高於其他三中心。

這種情形在「效果時期」中比在總研究期中 (訓練時期加效果時期), 更為顯著。如表 4, 在效

果時期中, 「與方法有關」的失敗率在都柏林為每一百婦女年 5.1, 在奧克蘭為 9.4, 在馬尼拉為 1.1, 在班加羅和聖密格爾同為 0。同樣的情形也發生在「因未正確遵照指示」而引起的懷孕。在效果時期中, 因這項原因的懷孕率在都柏林為 3.2, 在奧克蘭為 13.5, 在馬尼拉為 0, 在班加羅為 3.1, 在聖密格爾為 0。奧克蘭的婦女中沒有不識字的, 37% 甚至有高中以上的教育程度。聖密格爾的婦女中有 48.1% 不識字, 只有 0.6% (一名婦女) 有

高中以上的教育。雖然如此，研究結果似乎表示奧克蘭的婦女甚至比聖密格爾的婦女，在了解指示上有更大的困難。

奇怪的是，如果以「開發、未開發」做為一個基準變數，「故意違反指示」引起的失敗，和「與方法有關」或「未正確遵照指示」引起的失敗，背道而馳。在效果時期中，因「故意違反指示」的失敗率在都柏林為10.2，在奧克蘭為9.4，在馮尼拉為11.6，在班加羅為15.9，在聖密格爾為32.8。單就這一現象，我們也許可以解釋為在開發中國家，因為男權至上，或是因為流動勞工使夫妻離多聚少的原因，使得禁慾較為困難。可是這個解釋並不能說明在已開發國家中，因「方法」或因「未正確遵照指示」所引起的較高失敗率的現象。

一個較合理的解釋是：已開發國家的婦女不太願意承認失敗是因為她們本身的過錯，而認為是方法或指導的不當所致。這種武斷的態度使得「故意違反指示」的懷孕減少，而把懷孕歸因在不了解指示的項下，若是如此，則WHO的失敗資料就不太可靠。再者，將生理上的失敗與因為禁慾問題引起的失敗加以區分，不論理論上的好處有多少，實際上有許多方法上的困難。

我們可以採用下面的實驗安排方式來推測生理上的失敗率：把對象隨機分成兩組，每組使用一種定期禁慾法，各組都受到同樣的指示與關注，每一組採用各不同的可孕期指標，一組用黏液症候，另一組用其他的指標。這樣的安排雖然不能求出各組的生理性失敗率的絕對值範圍，至少能表示那一種方法的生理性失敗率相對的高於另一種方法。這些實驗計畫在區分生理上與使用上的失敗方面，似乎沒有多少幫助。訪問已經懷孕的婦女，問她們使用該避孕方法的用心與否，以及性活動的性質與時機等，未必能取得可靠的資料。WHO的結果正是

表5 各種避孕方法的懷孕率

方 法	東 加	洛 杉 磯	哥 倫 比 亞	澳 洲	WHO	菲 律 賓	美 國
比林法	25.4	34.9-39.7	37.2-33.8	34.8	22.3-22.5	—	—
徵候體溫法	—	16.6-13.7	34.4-26.0	13.1(A) 20.0(B)	—	—	—
月經周期法	—	—	—	—	—	20.2	19
口服避孕藥	—	—	—	—	—	7.8	2
子宮內避孕器	—	—	—	—	—	2.6	4
保險套	—	—	—	—	—	21.3	10

*除美國外，均用Rearl率。美國用生命表方法。

如此。

不論生理上或使用上的失敗各多少，就總的失敗率言，比林法仍然較高。雖然我們無法指出確實的差異是多少，從Wade等和Johnston等的研究，似乎可以發現比林法的生理性失敗，至少高於徵候體溫法。

某一種避孕方法的實驗對象，除了必須經過一套遴選過程外，他們所受到的關注，要比一般人在正常的情形下所受到的關注要多。既使如此，上述四項比林法的研究都顯示相當高的停用率，五項研究則都表示相當高的意外懷孕率。若與其他避孕方法在一般使用情形下的懷孕率比較，便可以看出本法的低使用效果。Vaughan等列出美國已婚婦女使用避孕方法第一年間的懷孕率如下：口服避孕藥2%；子宮內避孕器4%；保險套10%；子宮隔膜13%；安全藥膏等15%；月經周期法19%。雖然Hatcher等認為輸卵管和輸精管結紮的失敗率應為0.04%和0.15%，Vaughan等並未發現結紮的失敗個案。這些失敗率均以生命表方法，算自美國一九七三年全國家庭成長調查中已婚婦女使用避孕方法共6,302周期。

在不同的文化與經濟情形下，失敗率也可能不同。Laing根據一九七六年菲律賓全國接受率調查，提出月經周期法、口服避孕藥、子宮內避孕器、和保險套等的使用效果。表5列舉這些資料。雖然口服避孕藥、保險套、和徵候體溫法等已在已開發國家的效果高於開發中國家，比林法的效果在兩種情形下似乎都很差。

這種趨勢與各種避孕方法的生理基礎一致。如此一來更支持上述的看法，也就是：方法的高失敗率並不只是禁慾問題所引起的，也是因為以自我檢查外在黏液症候為可孕期與否的指標，這種方法本身的不可靠性所引起的。

討 論

雖然比林法起源於墨爾鉢，在澳洲極力推廣，很少澳洲人使用該法或其他定期禁慾法來避孕。

Johnston 等推計，在任何一年內，每一千育齡婦女中約只有一人可能採用自然避孕法，這個接受率還可能下降。一九七八年時調查 932 名避孕者（男、女、已婚、未婚均有），發現有 1.1% 的人使用比林法，0.4% 使用體溫法，1.9% 使用月經周期法。主要的避孕方法為口服避孕藥（53.1%），結紮（21.6%），和子宮內避孕器（10.7%）。

一九七七年在墨爾鉢調查 593 名已婚婦女（大部份均避孕中），也發現類似的情形。資料依年齡分類，其中使用月經周期法者自 7% 至 1%，使用「較複雜的周期法」（可能是定期禁慾法的變化形成）自 3% 至 1%，口服避孕藥使用者自 74% 至 30%，結紮則自 32% 至 0%。

從接受率的資料看來，比林法未必在澳洲盛行。如果廣為推行比林法，在個人方面可能發生意外懷孕，就社會而言，可能使有限的家庭計畫資源不能平均分配。不過在已開發國家，因為教育普及而且其他有效的避孕方法還相當普遍，因此比林法的影響十分有限。

同樣，在開發中國家，接受比林法或徵候體溫法的夫婦也不可能太多。哥倫比亞的研究花了九牛二虎之力，經過三年時間，才找到了 1,240 對夫婦參予。開始時，不斷向衛生人員、牧師，教會人員演講，請他們推介個案。結果並不理想，因此再向 18,000 聽眾演講 372 場，散發 61,000 張宣傳單，大量使用大眾傳播，並做了二萬次家庭訪視。在賴比利亞，家庭計畫人員接受了比林法和徵候體溫法的訓練，結果因為個案太少連他們本身也失去了信心。Laing 在一項菲律賓有關月經周期法和比林法的比較研究中說，研究人員：「在尋找願意接受任一種避孕方法講習的個案時，遭遇到許多困難」。

月經周期法在菲律賓還相當普遍，因此 Laing 的報告令人驚訝。Laing 的調查結果顯示，次於性交中斷法（9.5% 的已婚夫婦使用），便是月經周期法（8.9%）。一個可能的解釋是門診和服務的缺乏，另一個較重要的解釋可能是，在社會和人際關係的困難上，不容許隨便與第三者討論生育控

制的問題，更不可能與陌生人說明性活動和其他私人的事情。

例如，Emerson 說，要一名婦女在不喪失尊嚴與自尊的情形下，要她擔任婦科病人，她必須要使出相當的社會技巧。沒有這種能力的婦女只好盡量避免這種情況。處理這種人際關係的能力因社會經濟地位和文化而異。澳洲資料的分析顯示月經周期法和性交中斷法的使用者，多半為低社會經濟階層而且是南歐洲後裔居多，可能是這個原因。也就是說，這一群人除了在取得門診服務方面比較有困難之外，或許曾經遭遇過（或自認為可能遭遇）與服務提供者之間尷尬的人際關係問題。

我們的假設是，為請教第三者有關避孕方面的問題必須將本身的性活動提出來討論，一般自認為缺乏這種社會技巧的人，寧可採用月經周期法或性交中斷法等比較隱私而不需要求助第三者的方法。如果此項假設在澳洲以外的地區也能成立，則自修學來的月經周期法普遍，並不表示對比林法的需求也一樣強烈，因為比林法等定期禁慾法不但需要與第三者有長時間的接觸，而且也相當侵犯了隱私。

因此，雖然在第三世界推行不遺餘力，接受比林法的婦女不可能很多。這並不表示我們不必去關心這件事。開發中國家不斷地投下許多力量來推行這種方法。在缺少其他更有效的避孕方法的情形下，夫婦的決定受到限制，他們的家庭也比較不能受到保護。

例如，Billings 和 Westmore 的「比林法」澳洲版，在封面上刊了一項保證：「世界衛生組織認為 97% 有效」。幾頁後，又說：比林法「如果適當使用，與任何其他避孕方法一樣有效。科學上的證據不容置疑。」事實上，世界衛生組織的人類生殖研究、發展，與研究訓練專業的諮詢小組，在一九七九年「仔細審查判定可孕期的各種方法。該小組認為該兩項研究（哥倫比亞和 WHO 研究），確實能對 OM 和 ST 法（排卵/比林法和徵候體溫法）提出相當有用的科學上評估。該小組認為這些方法的使用價值有限，尤其在開發中國家，因此建議該專案不必繼續研究這些方法的效果。」

在國際上推廣比林法，如世界生育力調查結果所示，耽誤要把國際間生育差距拉近的努力。同時，比林法因為需要男方的合作，而男性多半不肯考

慮婦女的福利與自主，因此可能阻礙婦女在家庭制度下的解放。比林法的擁護者宣稱定期禁慾法可以增進愛情與互敬。有些人可能如此，對大部份人而言，定期禁慾法增加了婚姻上的壓力，而且在沒有其他方法支應的情形下，也使婦女更容易受到傷害。

同時，一般人也很少只是把比林法當做另一種自然避孕方法加以介紹，通常都是同時強調其他更有效避孕方法在生理上與社會上的恐懼與危險。John Billings 曾公開表示提供一大堆避孕方法的不當，以「自助餐」式提供避孕方法供選擇的不可，並堅持應把比林法使用個案與反對者敗德的意見隔離。對他而言，人口問題的緊急性，並不足以構成採用「不道德」節育方法的理由，而是應該把這件事看成是對信心的考驗。這種態度可能給願意把比林法當做全盤家庭計畫的一部份加以推廣的行政人員，帶來許多困擾。

比林法的低效果以及倡導者對其他方法的態度，相當令人關心。不僅如此，比林法或徵候體溫法也不算是一種廉價的方法，因此也未必特別適合窮人使用。雖然成本很難估計，不過以該法的低使用效果看來，成本不能不低。

例如，Johnston 等估計，一九七六至七七年間每一自然法個案的成本是 34.82 澳元（約 35 美元），其中 23.16 澳元來自聯邦政府，11.66 澳元來自社區（教會捐獻、津貼、補助），不包括個案本身可能的費用。相對的，新南威爾斯家庭計畫協會提供各種避孕方法，一九七六至七七年間每一個案的聯邦政府花費是 14.44 澳元。因此，雖然有許多義

務指導員協助，自然法的推行還是貴於其他方法。

Johnston 等又說：「自然法在澳洲的個人成本雖然高，却大致與其他國家相接近（例如：毛里薩斯為 30 美元）。」

真正的成本則因地方情況而異。在貧窮國家裡，可能要多少給指導員一些津貼，印度一項計畫甚至給予接受個案若干津貼。不論地方情況如何，比林法的指導十分費時費力。指導人員必須在相當長的一段時間內，不斷與個案接觸。即使指導人員是義工，行政經費也相當高。指導人員需要接受相當的訓練與輔導，以哥倫比亞為例，為了召募及訓練若干接受個案，可能需要相當大的人力。因此，在實際使用上，比林法的所費可能不低。

只要使用任何一種避孕方法，就多少能避免一些出生。同時在有些情形下，因為沒有門診或取不到服務，或者是主觀心理上的理由，性交中斷法或禁慾法可能是唯一可行的方法。有些夫婦也可能比較喜歡使用禁慾法。不過，一旦服務與計畫有了發展，是否應該積極推行一種低效高價而且需求量不大的避孕方法，值得考慮。

對個人的生育問題而言，或是對全球性人口成長的壓力與自然資源的關係而言，沒有一個簡單可行的解決辦法。本文旨不在貶抑比林法或其他定期禁慾法。相反的，在缺乏其他更有效的方法或這些方法不能接受的情形下，簡化的月經周期法或性交中斷法，對生育的控制也可能有相當的貢獻。本文的目的在說明，經過客觀的分析有關比林法的科學證據後，我們發現比林法的主張不能成立，因此，此法的積極推行，似乎可能產生若干嚴重的問題。