

縮短孕婦產檢總就醫時間之改善專案

曾秀芬¹、劉千禎¹、林佩儀²

澄清綜合醫院中港分院 護理部¹、癌症防治中心²

摘要

目的

本專案目的在於縮短孕婦產檢總就醫時間，優化門診產檢照護品質。

方法

單位成立跨專業改善小組，組員多次會議討論，運用現況分析、文獻查證、查檢法與三現法等品管手法，分析出真因為：一、過早至門診等候；二、太晚來門診過號太多；三、等待個案管理師衛教；四、等待批價過久；五、看診、批價與檢查非同層樓。2015年01月至2016年02月透過專案進行流程檢視及改善，解決方案為：增設電腦應用程式看診即時動態、修訂並實施看診過號規範、增加個案管理師e化照護提示模式及產檢提示單、整合門診就醫動線。

結果

經專案改善後，有效縮短孕婦總就醫時間由160.6分鐘降為88.7分鐘，滿意度由68分提升至86分。

結論

了解個案需求，整合臨床就診服務，有效營造友善就醫環境，提高門診服務品質。（澄清醫護管理雜誌 2019；15（4）：85-92）

關鍵詞：孕婦產檢、就醫時間、門診照護

通訊作者：林佩儀

通訊地址：臺中市西屯區臺灣大道四段966號

E-mail：3429@ccgh.com.tw

前言

為促進婦女孕期之健康，並早期發現懷孕各階段可能發生之合併症，國民健康署提供十次產前檢查及產前健康照護衛教指導服務，平均利用率為94.8%，其孕婦產前檢查包含：抽血檢驗、尿液檢驗、胎兒超音波檢查、唐氏症篩檢及羊膜穿刺檢查等，是提供連續性的全人照護服務，以確保孕婦與胎兒健康，提升孕期照護品質。產檢是依懷孕週數的時間進行各項檢查，才能提早發現問題並且進行諮商與治療，應避免危險因子對母嬰健康的影響，保障母嬰健康是醫療團隊照護的職責，讓孕婦人人知道定期產檢的重要性。而孕期沒有按照時間產檢，不但容易錯失最佳檢查時段，增加母體與胎兒的危險性，如懷孕發生子癩前症、妊娠糖尿病、及生長發育遲滯等狀況，皆會影響到母體及胎兒的安全 [1]。

針對本院門診顧客意見統計，發現婦產科顧客抱怨佔23.3%。其中，以等候時間過久約2至3小時，為主要原因。因顧客抱怨自己是65號，當日九點半持健保卡報到居然等到十二點才看診非常不滿，故引發改善此專案之動機。成立專案小組，期待透過客觀的評估，並針對問題導因施予專案改善手法，目的是縮短門診孕婦產檢總就醫時間，進而強化就醫安全，達到最優質的全人照護及醫療品質。

現況分析

一、單位簡介

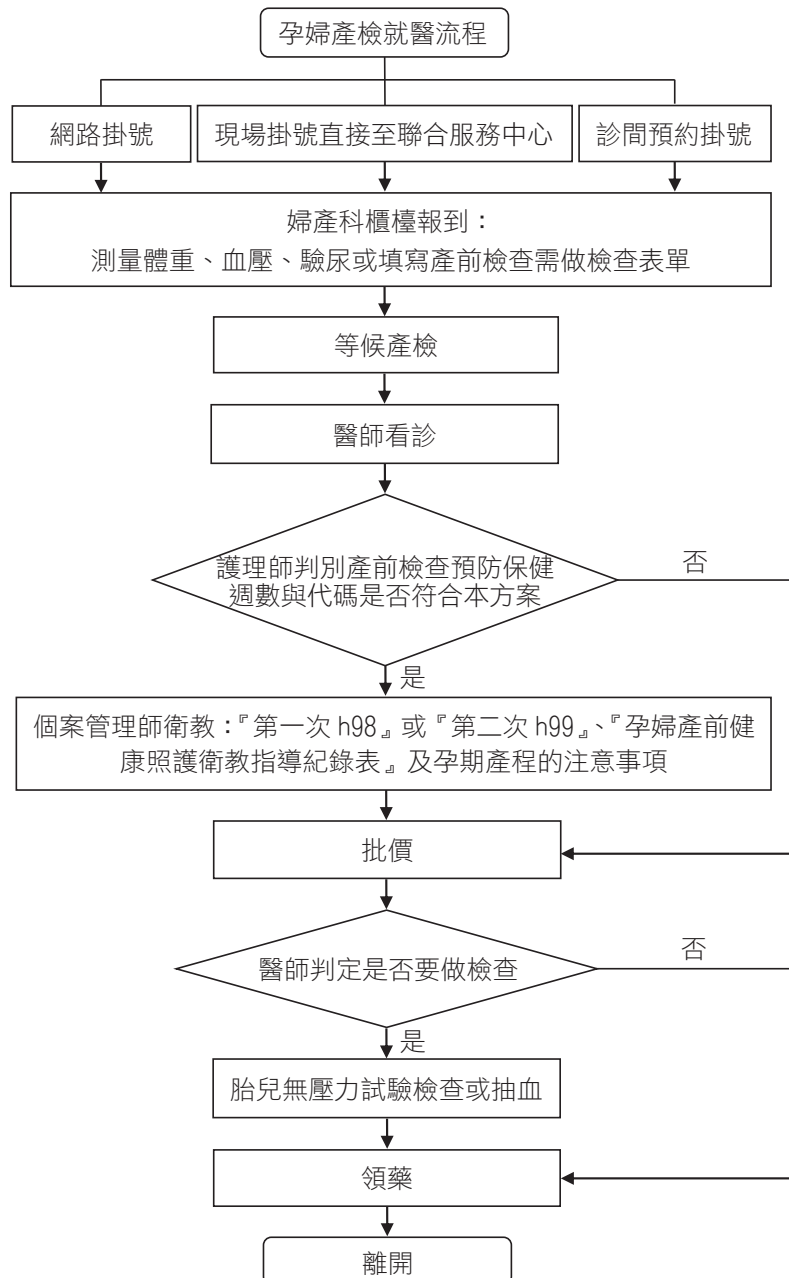
本單位為區域教學醫院之婦產科門診，所屬區域包含婦產科門診2間、哺集乳室1間、產科衛教

室 1 間、婦產科超音波室 3 間、內診檢查室 2 間及報到櫃台 1 處，每週開診次共 33 節，每月平均診次為 132 診。婦產科團隊成員共 18 位，分別有醫師、護理師、超音波技術員及產科個案管理師；團隊平均年資為 5 年以上佔 39%、1-5 年佔 45%、小於 1 年佔 16%，本專案小組成員共計 9 人。

二、孕婦產檢就醫流程現況

孕婦產檢就醫流程首先需透過診間預約掛號或網路掛號、現場聯合服務中心掛號門診，而本院門診看診時段為星期一至星期五上午 9 點至晚

上 9 點 30 分，星期六為上午 9 點至 12 點，門診配置護理人員 2 至 4 名及櫃台報到人員 1 名。看診前孕婦持孕婦健康手冊及健保卡至婦產科櫃檯報到，進行測量體重、血壓、驗尿或填寫產前檢查需做檢查表單後，等候門診進行產檢。醫師看診並進行產前檢查後，由個案管理師進行孕期衛教及收案。最後衛教孕婦批價或進行相關檢查，如：臍帶動脈血流阻力檢查、高層次超音波檢查、胎兒無壓力試驗檢查及抽血檢驗。若需領取藥物則至 1 樓藥局領藥，如圖一。



圖一 孕婦產檢就醫作業流程

三、門診孕婦產檢總就醫時間之情形及結果

為實際瞭解門診孕婦在上述流程中，到底就醫需要花費多少時間，以及何種因素造成孕婦需要等候，本專案小組於 2015 年 1 月成立，成員經查閱文獻資料、組員臨床工作經驗及過去資料並參考門診護理人員建議後，進行登錄就醫時間與等候原因查檢表，內容包括：病人基本資料、醫師/婦產科、病人到婦產科報到櫃檯的時間、等候時間（分）、延遲（包含病人、醫師個人、臨時緊急處理急產病人）因素等項目，於 2015 年 1 月 15 日至 1 月 31 日成員進行實地調查，收集 100 位門診孕婦，其中 12 位因資料收集不全需予以排除，即針對 88 位孕婦資料進行統計，結果發現，總就醫時間最短為 10 分，最長為 210 分，平均門診孕婦產檢總就醫時間總計為 160.6 分鐘/人，等候 150-180 分鐘的人數最多共 60 位/診次。並進一步將此 60 位孕婦總就醫過長因素登錄之資料進行統計及分析，以瞭解造成孕婦總就醫過長因素，結果發現以候診等候因素佔 33.3% 最多、其次流程複雜因素佔 28.4%、動線不流暢因素佔 23.3% 及病人因素佔 15.0%（表一）。

表一 門診孕婦產檢總就醫時間過長因素登錄分析結果（n=60）

項目	發生（次數）	百分比（%）	累計百分比（%）
候診等候因素	20	33.3	33.3
流程複雜因素	17	28.4	61.7
動線不流暢因素	14	23.3	85.0
病人因素	9	15.0	100
總計	60	100	100

表二 影響門診孕婦產檢總就醫時間長之原因

造成原因	次數（%）
批價與檢查非同層樓	43（19.5）
等待批價過久	37（16.7）
等待個案管理師衛教	30（13.6）
過早至門診等候	28（12.7）
太晚來門診過號太多	22（10.0）
掛號就診人數多	20（9.0）
等待領藥過久	18（8.1）
相關醫療人員不足	15（6.8）
其他	8（3.6）
總計	221（100）

四、原因分析

小組成員依上述結果，為了解更深入掌握各項孕婦門診就醫作業程所遭遇的問題，

於 2015 年 2 月 23 日 - 2015 年 2 月 28 日，隨機取樣 50 名病人，以三現原則（現人、現時、現場）進行觀察，進行真因驗證。當場查檢、登記收集造成門診孕婦產檢總就醫時間過長的原因（可複選），結果顯示：批價與檢查非同層樓最多佔 19.5%，其他依序為等待批價過久多佔 16.7%、等待個案管理師衛教佔 13.6%、過早至門診等候佔 12.7% 及太晚來門診過號太多佔 10.0% 等為最常見之原因（表二）。

問題及導因確立

經過專案小組開會討論後，最後將現況、實際調查及討論結果整理成特性要因圖，導致門診孕婦產檢總就醫時間遲延原因（如圖二）：（一）批價與檢查非同層樓（看診在 2 樓、至 B1 批價、再至 6 樓檢查）、（二）等待批價過久、（三）等待個案管理師衛教、（四）過早至門診等候、（五）太晚來門診過號太多。

專案目的

小組成員以電話訪談方式，標竿學習同儕中部五大醫院門診護理長，訪談過程中皆表示，均無此項指標監測，但期望總就診時間平均為 90 分鐘；經門診顧客滿意度問卷調查結果發現，顧客對總就診時間期望亦為 90 分鐘。故設定為本專案目標「縮短孕婦產檢總就醫時間為 90 分鐘」。

文獻探討

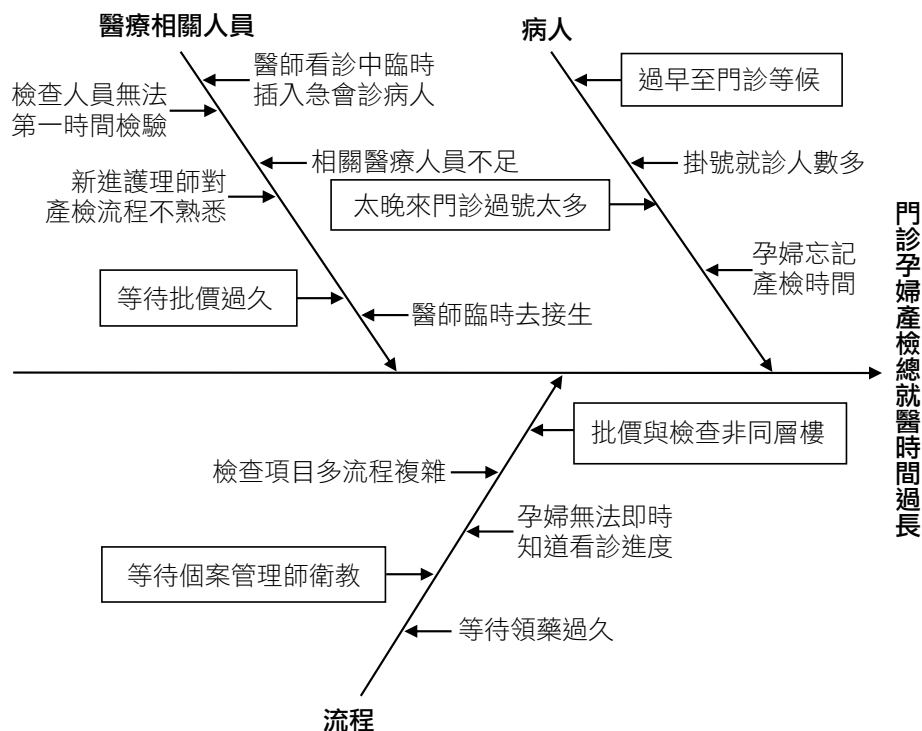
一、孕婦產檢項目內容介紹

孕期婦女的健康是胎兒及新生兒的健康基石，孕婦產前健康照護衛教指導服務包含：（一）妊娠第一期（經醫師診斷、確認懷孕後至妊娠未滿 17 週前）：孕婦產前健康照護衛教指導、維持母胎安全、孕期營養、兩性平權等衛教指導；（二）妊娠第二期（妊娠第 29 週以上）：孕婦產前健康照護衛教指導、維持母胎安全、孕期營養、孕期心理適應；（三）妊娠第三期（妊娠第 36 週以上）：生產準備計畫、母乳哺育等衛教指導 [2]。孕婦在面臨一個全新的母嬰保健知識時的擔心和不安，護理師以親切和善的態度迎接新顧客，並適時給予協助，建立信任的醫病關係，以減緩焦慮情緒 [3]。並根

據不同的需求尋找健康知識，以創意思維想法，在門診等候區提供多媒體、多元化的孕產期資訊及小型健康講座，發揮專業性孕期指導服務，增加產檢的認知與照護 [4,5]。

二、等候醫療時間與顧客滿意度之關係

提昇顧客對醫院的滿意度是各家醫療院的品質重要指標。醫院的作業流程頗為複雜，必須利用電腦網路自動處理、快速傳遞的優點來簡化作業，而流程的設計是以滿足顧客需求為導向，以提昇作業績效 [6]。目前醫療產業是非常競爭，民眾越來越重視時間觀念，許多人怕自己等候時間太長，因此顧客會視等候為得到某種服務而所作的犧牲，以服務品質為指標，病人最直接的感受就是等候時間，因此等候時間是決定病人滿意度與醫院形象認知的重要因素之一 [7]。另有研究指出病人認為服務品質中最需要改善的有等候時間，其次醫療環境及設備、第三醫療過程，且照護品質與等候時間是有相關性。當病人等候時間越久，對其照護品質評價就越低，而等候問題是講求效率與重視時間，已無法令病人及家屬接受，醫院應當重視病人等候時所引發之感受，以提供良好的醫療服務品質來吸引顧客 [8,9]。



圖二 產檢總就醫時間過長之特性要因圖

三、運用資訊科技改善就醫品質

等候是一種空虛期，它給病人充滿不確定感。影響病人等候時間因素有很多，近年來大多數採用系統性流程管理改善 [10]。此專案以運用現代資訊科技，降低等候知覺感受的改善措施如使用電腦應用程式（Application 的簡稱 APP）或快速響應矩陣圖碼（Quick Response Code 簡稱 QR Code）掃描服務，增設顧客來院的提示功能、融入多媒體教學、個管師模型教學等，給予正向回饋及鼓勵，避免中斷或放棄 [3,11,12]。在醫院不增加人力的限制條件之下，增設電子報到系統，減少顧客抱怨機會，有效提高醫護服務品質 [9]。而醫療服務品質的好壞，首要改善就是如何縮短病人獲得醫療服務所需等候的時間。

解決方案

本專案欲縮短門診孕婦產檢總就醫時間，依現況分析和文獻查證，針對問題判斷擬定各項改善對策，以矩陣分析圖進行決策分析。本專案成員共計 9 人，依可行性、經濟性及效益性三項作為評價標準，評分方式為優 5 分，可 3 分，差 1 分，總分大於 108 分以上皆選定為本專案之改善辦法為（如表三）：一、增設 APP 看診即時動態；二、修訂並實施看診過號規範；三、製作門診智慧報到系統過號就醫排序海報張貼；四、增加個案管理師 e 化照護提示模式及產檢提示單；五、整合門診就醫動線。

表三 縮短門診孕婦產檢總就醫時間之決策矩陣分析表

問題確立	解析方案	評價項目			總分	執行
		可行性	經濟性	效益性		
1. 過早至門診等候 / 太晚來門診過號太多	1-1 增設 APP 看診即時動態	45	41	45	141	✓
	1-2 修訂並實施看診過號規範	43	41	41	125	✓
	1-3 限制就診病人數	27	31	31	89	
	1-4 整合檢查項目日期	41	31	27	99	
	1-5 製作門診智慧報到系統過號就醫排序海報張貼	45	41	45	141	✓
2. 等待個案管理師衛教	2-1 增設產檢提示單	45	39	43	127	✓
	2-2 增加個案管理師 e 化照護提示模式	41	39	37	117	✓
3. 看診、批價、領藥與檢查非同層樓 / 等待批價過久	3-1 建議院方整合門診就醫動線	41	31	37	109	✓
	3-2 增加醫療人員	33	27	29	89	
	3-3 增設批價櫃檯	41	31	37	109	✓
	3-4 增設檢驗櫃檯	39	39	31	109	✓
	3-5 增設領藥櫃檯	39	39	31	109	✓

評價計分方式：採三段評價，優 5 分、可 3 分、差 1 分，組員共 9 人，每單項最高 45 分，總分評價最高 135 分。得分 108 分（135 分 * 80%）（含）以上為採行方案

執行過程

本專案自 2015 年 3 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日，依計劃分為計畫期、執行期、評值期三階段進行，各期進度分配時間敘述如表四：

一、計畫期（2015年3月1日至2015年6月30日）

（一）擬訂規劃就醫動線

由小組成員於 3 月 3 日邀請母嬰親善團隊一同參與婦產科門診空間規劃，共同營造孕婦就醫動線：1. 規劃婦女科友善就診環境，用柔和黃燈光線，整合跨科室於同一層樓。如批價櫃檯、檢驗櫃檯、衛教室及 4D 超音波檢查室等；2. 營造友善溫馨就診環境，候診區適時播放輕柔音樂；3. 預購舒適軟墊候診椅及抱枕。

預訂於 3 月 10 日完成設計圖，提案至第二醫療大樓興建會議，並決議通過提案，整合醫療動線縮短就診時間就醫總時間，以簡化產檢就醫動線。

（二）研擬建構 APP 看診即時動態

預計 3 月份與資訊工程師討論，架設電腦應用程式（APP）看診進度查詢系統，改善門診顧客不知道何時來醫院等候產檢的時間，也增加 QR Code 掃描服務，方便顧客下載，以提供看診即時動態。

（三）修訂門診部看診過號規範

因門診孕婦多，造成過號人數增多，孕婦於候診區不耐久候，客訴案件也增多，於 4 月 7 日小組

成員和門診團隊會議討論，呈報院方，依院長指示，標竿他院修訂看診過號規範及更新智慧報到系統過號就醫排序。於 5 月 5 日與資訊工程師討論，更新智慧報到系統過號就醫排序，原本一位過號孕婦等三位看診，改為等兩位看診，先評估孕婦的反應，之後再做修改。

(四) 擬定增加個案管理師 e 化照護提示模式及產檢提示單

母嬰親善團隊建置孕期全部 e 化照護提示模式，合併產前、產中及產後一起整合照護。於 6 月 11 日個案管理師與資訊工程師共同討論，要如何提示警訊、孕期衛教建檔及新增產檢提示單等需求，預計 11 月完成測試，以利個案管理師點閱畫面主動出擊尋找孕婦衛教，提升衛教指導的完整性。

二、執行期 (2015年7月1日至2015年12月31日)

(一) 整合婦產科門診就醫動線

於 7 月份第二醫療大樓興建動工，實施產檢動線規劃為一條龍的服務，由一樓聯合服務中心掛號或上次已預約掛、二樓婦產科報到櫃檯、診間、產科衛教室、檢驗室、婦產科超音波室 (臍帶動脈血流阻力檢查及高層超音波檢查)、批價櫃檯及哺集乳室於二樓完成，若需領藥則至一樓專屬婦兒領藥

區，以縮短孕婦往返移動時間。

(二) 透過 APP 看診即時動態查詢就診進度完成

護理長於 8 月 4 日門診會議宣佈主動協助孕婦待診時，使用手機下載 APP 即時看診並連結衛教網頁，並發佈電子公告至門診全體醫護人員，及海報張貼以利候診顧客自行下載，外網可持續查詢看診進度，以縮短過早或太晚到門診等候看診時間。

(三) 宣導公告看診過號規範

9 月 15 日行政會議決議，修訂過號等候，由現行過號等三位改為二個看診號後，第一個過號「等二位」，第二個過號「等四位」，以此類推。及修訂現場過號等候排序：現行做法為若全部為過號的情況下，又掛一個現掛病人則為第一個看診，改善做法為安排在過號「二個」或「三個」之後，依看診過號排序重新修正門診智慧報到系統，於 10 月 1 日開始實行，並確認單位同仁皆能熟知並落實執行。於 10 月 5 日由小組成員，進行每月稽核門診護理師，實際運用配合過號安排原則。

(四) 增加個案管理師 e 化照護提示模式及產檢提示單

於 11 月 6 日完成產檢提示單及個案管理師 e 化照護提示模式，系統整合產前、產中、產後全人

表四 專案執行進度甘特圖

工作項目	年份		2015 年										2016 年		
	月份		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
計畫期															
1. 擬訂規劃就醫動線			★	★											
2. 研擬建構 APP 看診即時動態				★	★										
3. 修訂門診部看診過號規範					★	★									
4. 修訂門診智慧報到系統過號就醫排序						★									
5. 擬訂增加產檢提示單							★								
6. 擬訂增加個案管理師 e 化照護提示模式							★								
執行期															
1. 院方整合婦產科門診就醫動線新增：批價櫃檯、檢驗室、衛教室等								★	★	★	★	★			
2. 透過 APP 看診即時動態查詢就診進度完成										★	★				
3. 公告實施看診過號規範										★	★				
4. 公告實施門診智慧報到系統過號就醫排序海報											★				
5. 產檢提示單開始列印												★			
6. 增加個案管理師 e 化照護提示模式運作													★		
評值期															
1. 成效評值														★	
2. 整理資料撰寫報告															★

照護，於孕婦隔日產檢前即收集好產婦名單，即當日孕婦報到時主動出擊進行衛教，登錄衛教內容、注意事項及特殊交班作業，提供完整孕期產檢照護品質，以縮短等候個案管理師衛教排隊的等候時間。

三、評值期（2016年2月1日至2016年2月29日）

第二醫療大樓 2016 年 1 月 2 日開幕，1 月 4 日正式營運，啟用婦兒科門診友善環境。

統計孕婦產檢總就醫時間評核結果，並將改善前後評核結果進行分析，評值是否達到專案改善目的以及滿意度調查。

結果評值

為瞭解本專案改善之成效，於 2016 年 2 月 1 日至 2 月 13 日隨機取樣 50 名，收集門診孕婦產檢查檢，實際走訪每一站，包含掛號、插卡報到、看診、衛教、檢驗、檢查、批價、領藥等，每一站皆登錄實際作業時間，結果發現：孕婦來院總花費時間由 160.6 分鐘降為 88.7 分鐘，共縮短 71.9 分鐘，達到目標值。而孕婦產檢滿意度調查，對整體滿意度由 68 分提升至 85 分，綜合執行期評價好。其中以產檢衛教滿意度由 74 分提升為 84 分；縮短看診等候時間由 52.9 分鐘降至 27.9 分鐘，而等候時間滿意度由 68 分提升為 81 分，持續追蹤至 12 月，皆維持在目標值 90 分鐘之內，不僅達到效果維持，更有效縮短門診孕婦產檢總就醫時間，達到專案改善之目的。

討論與結論

經由本專案的推行及宣導，將孕婦產檢總就醫時間由改善前 160.6 分鐘縮短至改善後 88.7 分鐘。在初期推行時，因成本及空間設計考量候診區，座位人數等候為 24-26 人，尖峰時段候診人數增加，空間有限導致座位不足而造成顧客抱怨，此為本專案之環境限制。但經由婦產科主任及母嬰親善委員不斷與院方溝通及磨合並取得共識，以就醫動線一條龍的服務概念，將空間順利規劃為整合醫療就診空間，有專屬婦產科的候診區及領藥區，皆能縮短孕婦來院總就醫時間。

經本專案執行後，因有醫師認同及參與促使專案實施更為順利。更經院方認同改善婦幼門診，加上母嬰親善團隊和婦產科主任全力支持，促使本專

案能順利推行，為專案最大的助力。專案執行至今仍有些不足，在此提出建議：一、因候診空間不足，建議院方另加設立婦產科門診候診空間，於 2017 年 2 月 13 日啟用多功能衛教室提供家屬等候，增加產檢護理服務品質；二、尖峰時段仍造成批價等候過久，建議增購資訊自動繳費機，分散人流；三、當看診醫師臨時緊急處理急產孕婦，建議制定代診醫師制度，避免看診等候過久。強化更優質的產檢服務及優化就醫環境，達到高品質的照護。

參考文獻

1. 衛生福利部國民健康署：2016年報國民健康署年報。2017。Retrieved from <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1249&pid=7084>
2. 衛生福利部國民健康署：孕產婦關懷網站。2019。Retrieved from <http://mammy.hpa.gov.tw>
3. 林小絹、李威青、張志明：提升婦產科病房入院護理滿意度。健康與建築雜誌 2017；4（1）：51-59。
4. 李靜芳、季力康、黃千蕙 等：孕婦運動諮詢模式。北市醫學雜誌 2016；13（2）：119-129。
5. 黃麗如、陳建和：孕期婦女壓力，休閒因應及身心健康之研究。休閒觀光與運動健康學報 2013；3（2）：43-61。
6. 酒小蕙：門診病人就醫資訊需求及滿意度探討。健康與建築雜誌 2016；3（3）：61-67。
7. 韓文蕙、王冠今、張玉梅 等：門診病患就醫背景與門診服務滿意度關係之研究。健康與建築雜誌 2015；2（2）：46-55。
8. 馬漢光、李培芬、鄒繼群 等：品質提升措施對於門診顧客等候時間與滿意度之影響。醫療品質雜誌 2012；6（6）：53-61。
9. Almomani I, AlSarheed A: Enhancing outpatient clinics management software by reducing patients' waiting time. Journal of Infection and Public Health 2016; 9(6): 734-743.
10. 李淑慧、高玉鳳、楊馨怡 等：縮短門診治療病人等候時間之改善方案。腫瘤護理雜誌 2014；14（1）：49-62。
11. 姜自強、林伯儒：醫院門診多媒體叫號系統結合室內定位APP之設計。TANET2016 臺灣網際網路研討會 2016：828-833。
12. Lu YA, Chen LC: Smart medicine and healthcare. Hu Li Za Zhi 2017; 64 (4): 26-33.

Improvement Scheme to Shorten Waiting Times for Prenatal Tests for Pregnant Women

Shish-Fen Tzeng¹, Chien-Chen Liu¹, Pei-Yi Lin²

Department of Nursing¹, Cancer Administration and Coordination Center², Chung Kang Branch, Cheng Ching Hospital

Abstract

Purposes

The aim of this study was to shorten the waiting times for prenatal tests for pregnant women and improve outpatient service quality.

Methods

A cross-disciplinary improvement group was formed, and members of the group carried out multiple discussions and employed current situation analyses, literature reviews, and inspections to analyze the root causes of the problems: (1) early arrival at the outpatient department; (2) being late for appointments and missing registration numbers; (3) waiting for health education to be carried out by case managers; (4) long waiting times for pricing at the cashier; and (5) medical consultation, pricing, and examination being on different floors. From January 2015 to February 2016, a program was implemented for procedure inspection and improvement. The solutions were the addition of computer applications for real-time outpatient dynamics, revision and implementation of outpatient registration standards, increasing the E-based pregnancy care plans for case managers and prenatal testing reminders, and integrating the outpatient treatment route.

Results

After implementation of this improvement plan, the average treatment time for pregnant women was reduced from 160.6 minutes to 88.7 minutes, and the satisfaction increased from 68% to 86%.

Conclusions

Understanding patient needs and integrating clinical outpatient services can effectively create a friendly environment and improve outpatient service quality. (Cheng Ching Medical Journal 2019; 15(4): 85-92)

Keywords : Prenatal testing, Medical treatment time, Outpatient care

Received: October 2018; Accepted: December 2018