

●資源整合、服務加值—以「三總便民幫手」規劃為例

壹、前言

大部份人一生中，舉凡出生、看病、體檢等，鮮少可以不接觸醫療機構的。而台灣的醫療服務在全球又屬於首屈一指的良善地區，相對於其他先進國家，民眾所需自付的醫療費用明顯便宜，也因此，造就多數人如有比較嚴重的生病狀況，又或是自身覺得有所不妥時，就自然而然會往地區醫院以上層級醫療機構求診，這也造就這些醫院門診區經常是門庭若市。因此，如何提供適切、便利的方法，讓民眾可以更快速、愉快地完成門診看病流程，不要因等待、不便而有所抱怨，甚或引發進一步的醫病衝突，就成了一門須審慎看待的議題。三軍總醫院（以下簡稱三總）為了提供更良善的醫療服務，減少民眾門診就診之不便，筆者自101年7月開始系統分析及規劃作業，並於101年9月率隊完成「三總便民幫手」APP開發，101年10月上架提供服務。

貳、問題分析

為了提供更良善的醫療服務，經解析門診看診流程、彙整分析平日民眾抱怨點，歸納民眾看門診時可能發生問題區分如下：

一、掛號作業：

(一) 現場掛號：

- 1.要前往醫院排隊等掛號。
- 2.掛好號還要在現場等，等待時間不知道要多久。

(二) 網路掛號：

- 1.須另外開桌機、筆電上網。
- 2.如對醫院網路掛號服務不熟，更須另外浪費時間尋找。

(三) 語音掛號：

- 1.不清楚醫院掛號電話號碼，要另花時間尋找。
- 2.對自動語音掛號流程不熟，亦或是錄音檔聽不清楚，要重複操作多次，浪費時間及電話費。
- 3.因人工語音掛號流程誤失，或民眾敘述不清，導致須轉接多次後，才能由掛號窗口接手完成掛號作業，浪費時間及電話費。

二、等待看診：

(一) 在家等待：

不知道門診現場看到幾號了，也不知道什麼時候該出門。

(二) 現場等待：

在診間外面傻等，浪費生命。

三、看病交通資訊：

- (一) 不知自行開車前往之路徑。
- (二) 不知哪幾路公車有到醫院。
- (三) 不知道有沒有接駁車或復康巴士等便民服務，相關搭乘地點、時間及申請資訊亦不知道要到哪邊查。

四、其他問題：

- (一) 忘記先前有沒有掛過號，或已知道掛好號但不知是幾號。
- (二) 忘記先前掛號是哪一天、哪一診別（上午診、下午診、晚診）哪一科、哪一個醫生。
- (三) 掛好號但忘記看診是在哪一個診間。
- (四) 掛好號但當日忘記去看診。
- (五) 常因忘記掛號資料須打電話問醫院或上網查。

參、需求分析

針對以上彙總分析出的問題，歸納需求如下：

- 一、提供便利之掛號工具。
- 二、提供便利之個人掛號資料查詢工具。
- 三、提供即時看診進度查詢。
- 四、提供看診提醒功能。
- 五、提供各類交通資訊。
- 六、減少等待掛號和看診時間。
- 七、減少搜尋掛號工具時間。
- 八、減少查詢醫院掛號電話時間。
- 九、降低語音掛號需求以減少轉接時間及人為錯誤。
- 十、提供等待看診時之替代活動方案。

肆、功能規劃

歸納以上需求，評估應可針對民眾需求與習慣，開發系統並輔以各項功能，避免民眾各類困擾。於此同時正值行動網路普及、行動裝具互競、APP 爭出之際，且跨平台之 HTML5 規範尚屬概定。考量系統開發時程及使用者之行動力、便利性與互動性，並規劃提供與民眾互動之主動式服務，故筆者決定開發 APP 供民眾運用。另外，亦考量到行動裝具遺失時有所聞，故決定在 APP 內加入基本個資保護思考。綜上，擬訂開發之功能及說明如下：

- 一、網路掛號功能：

- (一) 讓民眾可透過 APP 完成掛號作業，提供便利之掛號管道，減少等待掛號時間。另因大部份人智慧手機總是開機的，利用手機上的 APP 就不用再浪費時間開機。
- (二) 另經調查分析，多數民眾習慣指定就診科別之特定醫師掛號，而非看當日該科有哪些醫師，隨便就挑一個掛號。故在此揚棄以往之刻板網路掛號作法，除提供就診科別全數醫師看診時段外，亦提供單一醫師之開診時段供民眾選取掛號，以符民眾實際就醫習慣。
- (三) 當 APP 掛號數量增加，語音掛號次數同時亦當減少，進而讓民眾免除查詢醫院掛號電話號碼之不便，避免浪費電話費及等待轉接時間；同時減少人工轉接耗費醫院同仁之人力、時間。

二、個人掛號資訊查詢功能：

- (一) 讓民眾可透過 APP 查詢已掛號之日期、診別、科別、醫生、診間、號碼。
- (二) 民眾也可於個人預約掛號資料內，推估前往看診時間，調整提前提醒通知之號碼，以減少到院待診之時間。
- (三) 避免民眾撥電話至本院查詢已掛號資料，浪費電話費及等待轉接時間。

三、看診提醒功能：

提供民眾三種主動推播提醒模式

- (一) 預約看診前一天主動提醒民眾。
- (二) 讓民眾可依個人需求設定到號前幾號提醒，民眾就不用每次掛號後還要設定提前通知之號碼。
- (三) 於看診進度內提供到號通知設定，讓民眾查詢即時看診進度時，可同步完成主動提醒設定，不須另跳至其他畫面，簡化操作流程並強化其實用性。

四、即時看診進度查詢功能：民眾可利用本功能，查詢就診醫師之即時看診進度。

五、交通資訊查詢功能：

- (一) 提供開車前往醫院就診之地圖。
- (二) 提供到、離醫院之公車資訊。
- (三) 提供往返總院、分院區之接駁車時刻表。
- (四) 提供復康巴士之相關資訊。

六、提供總機聯絡電話：讓民眾可以直接點選功能後就秀出三總總機電話號碼，便利民眾撥打運用。另如於 iOS 手機安裝 APP，亦可直接利用本功能撥號，不須自己另外撥號。

七、個人設定功能：

- (一) 提供設定個人身分證字號或病歷號功能，利用 APP 掛號就不用再花時間輸入。
- (二) 同時提供聯絡電話及 e-mail 之輸入欄位，供後續擴充功能時運用。
- (三) 將輸入之身分證字號或病歷號、聯絡電話及 e-mail 之部份資料隱藏，讓使用者可以核對之餘，若不幸遺失行動裝具，亦不用擔心個資外洩。

伍、資源整合規劃

針對以上所述功能規劃，部份係與現有各項資源整合，以期讓醫院服務得以加值，說明如下：

- 一、為便利民眾下載 APP 運用，於各平台將 APP 上架時，建立多項關鍵字，如「三軍總醫院」、「三總」、「網路掛號」、「看診進度」、「便民」、「便民幫手」等，讓民眾可以很快找到 APP 下載運用。
- 二、另為服務習慣於醫院網站掛號之民眾，亦於網站首頁左下角建置 QR Code 專區，提供民眾掃描運用。
- 三、交通資訊所提供之地圖功能，係結合 google map 之運用。故民眾可利用 google map 之各項功能，獲得所需行車路徑等各項動態資訊，增加其實際功效。不像以往各機關以自行繪製之靜態地圖或方位圖供民眾閱覽，有所諸多不便。
- 四、三總於二樓大廳設有藝文展覽專用的「三總藝廊」，二樓中央走廊兩旁亦持續供文藝創作人員展示雕刻、畫作，並定期更新各項展品；門診護理站周遭亦有畫作展出。三總亦具有全國各醫學中心首屈一指之商店街，舉凡書局或醫療用品店、便利商店、咖啡專賣店、用餐場所等應有盡有。門診護理站旁設有兒童遊戲區，地下室亦設有露天表演台及休憩座位，且定期（不定期）舉辦表演活動。如果民眾到三總都只能枯坐在門診大廳或診間外候診區待診，豈不辜負如此良好的設施、環境及精心策劃的各項活動？基於此，故在設計看診提醒功能時，特意加入第三項主動提醒功能，讓民眾可於看診進度內設定到號通知。如此民眾若已在醫院，即可設定極接近自己所掛的號碼（如提前 2 號），這樣在待診時可以到處走走看看，享受生活，不致於枯坐等待、荒廢生命；到號提醒時再悠悠哉哉前往，豈不樂哉？
- 五、三總配合行政院研考會政策推廣，廣為佈建 i-Taiwan 無線網路 AP，供民眾在院內運用，目前為全台每月使用人次最多之單位。結合該基礎建設，如果民眾本身持有之行動裝具雖沒有申請 3G 上網服務，亦可透過 WiFi 構連 i-Taiwan 上網，如此亦可像前項所述，快樂運用「三總便民幫手」APP。

陸、開發效益

- 一、經訪談使用者經驗，顯著效益如下：
 - (一) 可有效掌握及規劃看診時程。
 - (二) 可縮短於醫院待診時間。

(三) 可便利查詢即時看診進度。

(四) 可抽空運用醫院非醫療設施及資源（用餐飲、逛商店、看展覽）。

(五) 可抽空洽詢醫療資訊。

二、另內湖區附近居民來電表示，至本院看診耗費時間，原本從家裡出發至看診結束返家原約需 1.5~2 小時，經使用本 APP 後，時間縮短為 30~60 分鐘。

柒、結論與展望

軟體開發如果只是單純就使用者所提需求面加以解析及規劃，往往只能滿足基本需求，若能在規劃階段加入各項資源整合考量，並設身處地為使用者著想，發展出來的軟體方能讓人有所感動並樂於使用。近期「三總便民幫手」APP 將結合台北市公車動態資訊，以讓到院民眾交通資訊更具便利性與即時性，未來亦將持續精進以服務使用者，期讓各項資源獲得最佳利用。

(本文由三軍總醫院資管室軟體組蔡馥宇組長 提供)