

# 門診病人抽血等候時間改善專案-以一個教學區域醫院為例

張慧文, 曹玫芬, 張鑑熹, 林秀真  
臺北醫學大學附設醫院 實驗診斷科, 台灣台北

## Improvement Project – Waiting Time for Phlebotomy of Ambulatory Patient in a Regional Teaching Hospital

Hui-Wen Chang, Mei-Fen Tsao, Chien-Hsi Chang, Hsiu-Chen Lin  
Department of Laboratory Medicine, Taipei Medical University Hospital, Taipei, Taiwan

### Abstract

隨著醫療照護需求和品質要求的日益高漲, 醫療機構之經營理念已轉變為以「顧客滿意」為依歸, 以「病人為中心」(Patient-Centered)的醫療服務。縮短門診病人抽血等候時間, 一直是檢驗科是否能提供具有醫療價值的檢驗服務的監控指標, 此項指標亦為醫院評鑑之自評資料表必填項目之一。

對病人而言「感受」與「實際」的等候時間是有顯著差異的, 抱怨事件源頭往往是因感受等候時間太長所致。因被抽血病人身體血管明顯與否及人數的不確定性, 導致醫檢師難以固定維持抽血過程平順, 以致病人抱怨抽血等候時間太久問題時有所聞。

因此, 著手進行改善專案, 先瞭解本院各時段門診病人抽血人數, 再依據統計分析資料做人員工作調度。由98年5月~12月以人工抽樣方法: 每月選定一週上午8:00-11:00, 抽樣每日抽血人數十分之一來計算等候時間, 結果平均值為20.9分鐘。此統計皆由人工抽樣之辦法未盡客觀, 且抽樣時段皆為上午尖峰時段及樣本數不大, 並跟其他醫院15分鐘比較顯示時間較長, 故自99年2月提出資訊需求並善用自動叫號與日本原裝進口的ROBO隔管機系統, 以便完整檢視時段抽血等候時間與人員配置需求之符合性。再度分析99年5月~8月的平均等候時間, 下降為6.23分鐘(p value<0.05)。

正確完善的統計資料能讓本科重新配置抽血人員與改善流程, 善用企業界的精實思維模式, 在有限的人力資源下, 專注於顧客真正需求, 可創造出以病人為中心與高效率及價值的檢驗服務。

### Materials and Methods

#### 一、資料收集方式

##### (一) 98年5月-99年1月:

每月選定一週上午8:00-11:00抽樣每日抽血人數十分之一, 由抽血醫檢師當病人至抽血櫃坐下或抽完血時, 將抽血時間填寫至「檢驗申請單」上, 再將填寫抽血時間之檢驗申請單給予行政人員統計分析, 等待時間=抽血時間-報到時間。

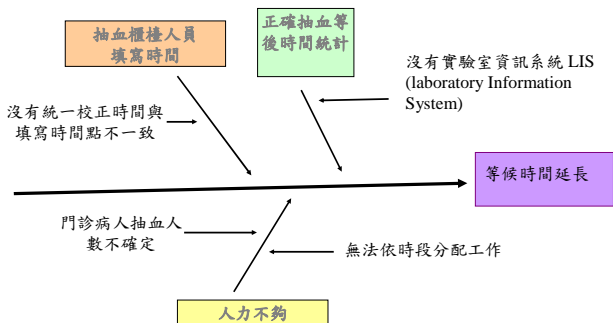
##### (二) 99年2月17至99年8月31:

病人至實診科報到櫃檯給號時間至抽血櫃台叫號時間, 以四方資訊公司的LIS (Laboratory Information System) 提供之報表統計。

#### 二、計算公式

- (一) 等待時間=抽血時間-報到時間, 採用「平均值」計算。
- (二) 抽血平均等候時間=叫號日期時間-給號日期時間, 採用「平均值」計算。

### Cause analysis



### Intervention

#### 一、依據LIS系統抽血時段人數統計分析資料作人員工作分配

- (一) 98年2月為星期一~五7:30Am抽血人員增加為2位。
- (二) 98年9月人員工作分配門診抽血櫃檯上午尖峰時段, 開放5個櫃檯服務。
- (三) 98年10月星期一、六兩天夜班醫檢師需加班至9:00 Am, 幫忙報到櫃檯病人報到檢驗。

#### 二、設立人工抽樣之辦法

未建置完整的資訊統計系統前, 先人工抽樣統計分析, 以數據呈現其真實性與正確性。

三、科內品質組以98年5月~12月人工抽樣統計的方式, 及醫院評鑑自評表所需, 藉由科管理會議討論及提出資訊需求之必要性, 藉以達到統計之準確性。

#### 四、建置一個完整的LIS系統

可以隨時且方便地擷取正確的抽血等候報告時效表(TAT, turn-around time)。

### Results

**Table 1.** 98年5月-99年01月人工抽樣統計分析如下表, LIS (Laboratory Information System)系統於99年2月建置完成, 抽血等候平均時間可依病人報到時間及叫號時間, 依日期時段性跑出報表系統亦在99年3月完成。99年2月05日~8月31日LIS系統正確性報表分析, 顯示人員工作分配得宜, 且抽血等候時間正確與逐漸下降趨勢。

月份	門診抽血總人數	統計抽樣人數	平均等候抽血時間
98年5月	8095	157	21
98年6月	8391	190	18
98年7月	8229	164	22
98年8月	8291	118	25
98年9月	7775	137	18
98年10月	7743	168	18
98年11月	7785	116	30
98年12月	8308	139	15
99年01月	7989	146	14
99年02月	6341	4620	5.12
99年03月	9197	9197	5.59
99年04月	8427	8427	5.80
99年05月	8681	8681	6.71
99年06月	8880	8880	6.73
99年07月	9498	9498	6.18
99年08月	9203	9203	5.23

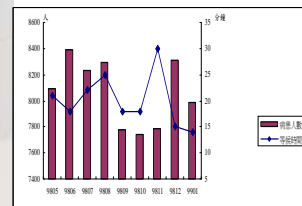


Fig. 1 98年5月-99年01月人工抽樣統計分析表

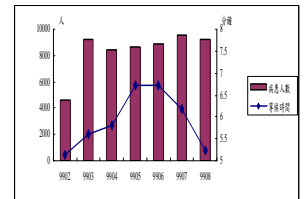


Fig. 2 99年2月05日-8月31日LIS系統報表分析表

**Table 2. 病患等候時間分析報表範例** 院區: 臺北醫學大學附設醫院 08/01/2010 - 08/31/2010

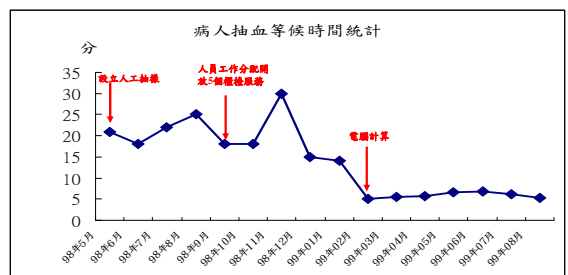
時段	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	總計
病患人數	938	1224	1399	1500	1107	740	461	647	538	425	224	9203	
平均等候時間(單位:分)	11.35	6.24	3.96	4.13	4.97	7	3.59	3.36	2.84	2.92	3.81	5.23	
平均抽血時間(單位:分)	1.08	1.26	1.34	1.25	1.24	1.36	1.66	1.9	2.15	1.55	1.01	1.38	

**Table 3. 病患等候時間清單範例** 院區: 臺北醫學大學附設醫院 08/02/2010 - 08/02/2010

時段	編號	病患號	姓名	抽血人員	給號日期時間	叫號日期時間	完成日期時間	等候時間(單位:分)	抽血時間(單位:分)	抽血櫃檯	是否過號再叫
7	1	090xxxx	王心寧	0	2010-08-02 07:33:52	2010-08-02 07:33:52	2010-08-02 07:34:16	0.73	0.40	1	
7	2	003xxxx	廖O夫	0	2010-08-02 07:35:59	2010-08-02 07:36:39	2010-08-02 07:37:02	0.67	0.38	1	
7	3	0472xxxx	高O成	0	2010-08-02 07:36:48	2010-08-02 07:38:48	2010-08-02 07:39:45	2.00	0.95	1	
7	4	0630xxxx	劉O榮	840160	2010-08-02 07:37:29	2010-08-02 07:40:10	2010-08-02 07:40:47	2.68	0.62	1	
7	5	0361xxxx	鄧O子	401600	2010-08-02 07:38:27	2010-08-02 07:43:28	2010-08-02 07:44:18	5.02	0.83	1	
7	6	0089xxxx	陳O	964065	2010-08-02 07:39:42	2010-08-02 07:43:48	2010-08-02 07:44:37	4.60	0.73	2	
7	7	1007xxxx	呂O	964065	2010-08-02 07:40:03	2010-08-02 07:45:26	2010-08-02 07:46:44	5.38	1.30	2	
7	8	0707xxxx	曹O	984016	2010-08-02 07:41:27	2010-08-02 07:46:13	2010-08-02 07:46:52	4.77	0.65	1	
7	9	0024xxxx	王O	964065	2010-08-02 07:41:58	2010-08-02 07:48:45	2010-08-02 07:44:37	6.78	0.03	2	Y
7	10	0629xxxx	黃O	640650	2010-08-02 07:42:47	2010-08-02 07:48:15	2010-08-02 07:48:41	5.47	0.43	2	

### Discussion

經由人工抽樣統計分析與人員工作分配持續的改善, 門診病人抽血等候時間由抽樣統計分析平均20幾分鐘, 在內部人員工作調度分配下縮短7分多鐘, 但98年11月等候時間又增長為30分鐘, 因抽血人員離職又本科人力吃緊故無法適當做人員調度, 至99年2月LIS系統建置後正確性報表分析, 顯示人員工作調度分配得宜, 且抽血等候時間正確與逐漸下降至6分鐘左右。



等候時間的長短及病人對本科滿意度評比, 多是因病人的感受情境因素引起, 除了將統計分析資料與主管協調增加抽血人力、改善現場等候抽血環境, 並積極爭取資訊軟體全面性準確性與時段性統計分析, 以實事求是精神確切改善抽血流程, 並達到人力成本有效運用, 提高本科之醫療服務品質。