

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備管機系統, 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。

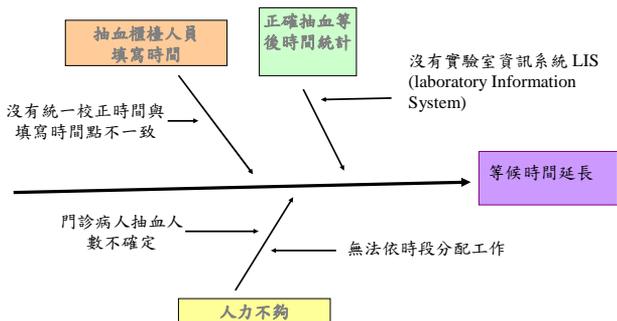
(二) 99年2月17至99年8月31:

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 |

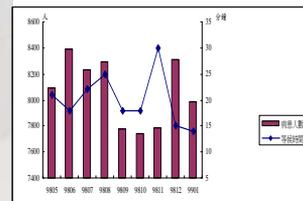


Fig. 1 98年5月~99年01月人工抽樣統計分析表

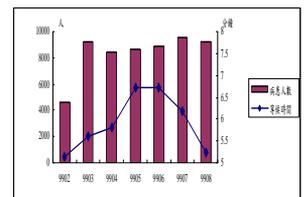


Fig. 2 99年2月05日~8月31日LIS系統報表分析表

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

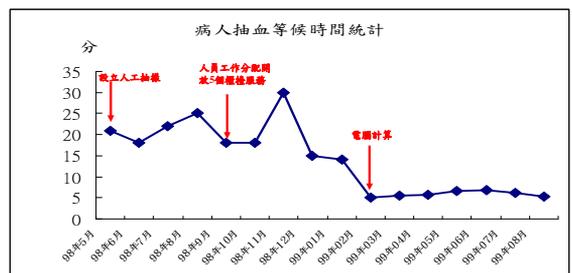
| 時段 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 總計 |
|--------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 病患人數 | 938 | 1224 | 1399 | 1500 | 1107 | 740 | 461 | 647 | 538 | 425 | 224 | 9203 | |
| 平均等候時間(單位:分) | 11.35 | 6.24 | 3.96 | 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 07:40:10 | 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。