

醫院文化與資訊主管之角色



蔣榮先
成大醫院 資訊長
國立成功大學 醫學資訊所 特聘教授



資訊室之業務量 → 超級忙碌的單位!

0 件: 來自教育部TANet資安通報

46 件: 透過網路流量監測發現異常次數

109 個: 去年提出資訊需求單之申請單位

178 間: 每日巡查門診大樓診間數

773 件: 今年共完成系統維護需求件數

5,123 張: 去年開發本院之醫療資訊系統之需求單數

8,712,498 封: 去年院內發信系統之總發送電子郵件量

20,000,000 次: 平均每個月阻斷來自校(院)外的不明網路攻擊

資訊長在忙什麼

大學文化 vs 醫院文化

醫學院 vs 醫院

一條鞭式的管理

重視倫理 重視輩份 重視經驗

在醫院中白袍說了算

支援單位：資訊、護理、藥劑、營養、工務...

成本 vs 營收

永遠無法企業化的公立醫院

資訊安全

人工智慧與智慧醫療

全國第一所老人醫院



醫院量體以Dancing Terraces 面對小東公園

成大醫院智慧醫療之規劃

急診智慧看板及床頭卡

9B護理站智慧看板

加護病房(ICU)智慧看板

4A智慧看板及床頭卡

急診AI需求

- ✓ AI檢傷分流
- ✓ 使用AI預測急性冠心症的病人是否需要接受緊急心導管檢查
- ✓ 使用AI辨識出可能為嚴重敗血症的病人

以智慧醫療協助重症團隊判斷醫療照護相關感染的可能病原及抗藥性

移動式胸部X光片影像辨識內置管路(氣管內管與主動氣球幫浦)位置

運用智慧醫療協助成人加護病房病患風險評估與分層

影像醫學部

- ✓ 自發性氣胸警示
- ✓ 顱內出血警示
- ✓ 主動脈剝離警示
- ✓ 電腦斷層缺血性心肌灌流變化評估
- ✓ 電腦斷層心包膜脂肪定量計算

心臟科

- ✓ 台灣族群早發性心肌梗塞的遺傳基因分析
- ✓ 台灣族群血脂異常資料分析

其他科部

- ✓ 存取院內HIS系統之資訊權限管控
- ✓ 利用病歷號及適當的帳號權限取得病理報告及手術紀錄

AI 在醫院的價值

- AI絕對不可能取代臨床醫師！
- 但是，那一群懂得使用AI的醫師，會取代那一群不懂得使用AI的醫師
- 有了AI之後，一位30歲的放射科醫師，立即擁有如同50歲老醫師般的經驗
- AI 只要把那些常被醫師因忙碌而忽略的事做好，就有可能改善醫療照護
 - 從 CT影像中自動示警主動脈剝離、腦中風、腦部出血等
 - 從CT 或是 XR 影像中自動強調肺部結節部位
 - 自動轉介至專科醫師
 - 瞬間自動分割影像
 - 在多次的掃描影像之間，直接凸顯相對之差異
 - 立即找到並顯示相似病患之病歷資料
 -

成大醫院 智慧醫療願景

- AI熱潮持續從日常生活滲透至醫療應用
- 傳統臨床資料、檢驗儀器資料、影像檢查資料等之整合
- 基礎研究之基因體、表現體、表觀基因體、蛋白質體等各種資料之整合
- 盡快做好資料蒐集之基礎建設，才可能將AI導入在臨床醫療

資料蒐集

資料串接
與整合

分析及預測

一流醫學中心!

成大醫院-資訊室規劃



整備完善之資訊基礎建設為首要

→ Real World Evidence !

■ 建立統一資料格式，整合臨床醫療及研究相關數據，建置成大醫院臨床資料科學中心

■ 協助醫院各科部開發所需之系統，輔助臨床醫師與護理人員並加速診斷之作業流程

■ 提供資料分析工具，利於研究人員能快速進行研究與設計解決方法

臨床+資訊 攜手合作

共創雙贏

感謝聆聽