



臺北榮民總醫院

大數據中心

雙週報

大數據中心
Big Data Center



期 別：112-04

出刊日：112.07.24



<https://wd.vghtpe.gov.tw/bdc>

視病猶親 追求卓越

臺北榮民總醫院

肝細胞癌預測模型

臺北榮總50萬筆資料 VS 機器學習開發

肝細胞癌(HCC)是成年人中最常見類型的慢性肝癌，並且在肝硬化的患者中也是最常見的死亡原因¹。

在scientific reports上有一篇文章，佐藤雅也等人開發了一個機器學習框架，將該框架應用於 HCC 患者的臨床數據中，提供了一種新的 HCC 預測模型，產生出 0.943 的曲線下面積(圖1)²。

該研究指出，患者年齡、三種腫瘤標誌物和白蛋白水平是預測HCC 最重要的變量(圖2)²，與單一生物標記相比，該模型將錯誤分類率降低了約一半。此框架可以應用於各種數據，因此有可能成為學術研究和臨床實踐

之間的轉化機制²。

在台灣，肝癌（正式名稱：肝細胞癌）是影響國人的重大疾病。根據衛生福利部的統計，二十年來「肝癌」一直是全國十大癌症死因第一或第二名，每年因肝癌而死亡的人數在5,000~7,000之間³。這一集的「肝細胞癌預測模型研究資料集」有北榮10年來2萬人、50多萬筆資料可進行研究，歡迎大家立即申請資料展開分析！

參考資料：

- [1. https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%82%9D%E7%B4%B0%E8%83%9E%E7%99%8C#cite_note-1](https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E8%82%9D%E7%B4%B0%E8%83%9E%E7%99%8C#cite_note-1)
- [2. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6543030/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6543030/)
- [3. https://www.canceraway.org.tw/page.php?IDno=2216](https://www.canceraway.org.tw/page.php?IDno=2216)

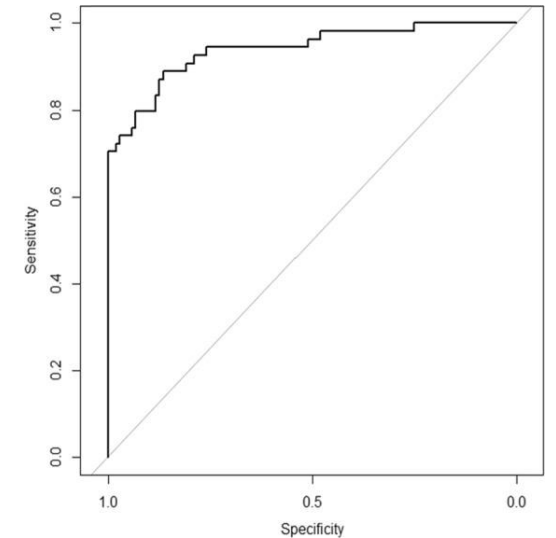


圖1. Receiver operating characteristic curve for predicting the presence of HCC based on the optimal predictive model developed by our framework. 資料來源：參考資料2

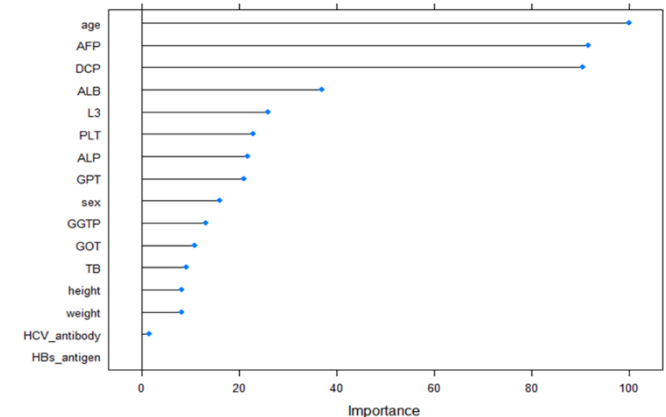


圖2. Patient age followed by three tumor markers were the most important variables for HCC prediction. 資料來源：參考資料2

臺北榮總肝細胞癌預測模型研究資料集



資料來源：參考資料3

肝細胞癌預測模型 研究資料集

518,941人次

研究族群：

2012年~2022年，本院就診病患符合以下疾病分類者

- 門診：83,773人次
- 住院：435,168人次

篩選條件(ICD-10)：

- HCC：1550，C220，C222，C227，C228
- 以上共計20,759人

可能包含檔案內容：

- 實際取得資料與欄位以IRB核准為準
- 病人基本資料檔(ID)
- 門診處方與治療明細檔(CD)
- 門診處方醫令明細檔(OO)
- 檢驗結果歷史檔(LAB)

感謝

指導 | 院長、李副院長、王副院長

資訊室郭振宗主任、薛筱萱工程師、廖彥琪工程師
劉智方工程師、蔡采珈工程師

資料篩選條件

家庭醫學部林明慧主任、陳育群主任
醫學研究部臨床試驗科翁佩鈺專員
內科部胃腸肝膽科李癸洲醫師
醫務企管部彭家勛主任

資料集製作

大數據中心資訊組朱原嘉高級工程師、高子凱工程師、黃欣儀工程師

文件/行政製作

大數據中心楊豐源醫檢師、何達凱行政助理、蔡紫薰研究助理
許浚毅醫務管理組員

執行編輯

大數據中心陳育群主任

監製

醫學研究部
大數據中心



大數據中心 Big Data Center



大數據中心 Big Data Center

聯絡資訊

- 大數據中心-資訊組 高子凱 工程師 (分機7264轉370)
朱原嘉 博士/高級工程師 (分機7264轉501)
陳育群 中心主任 (公務機：8#1149)
- 申請行政流程請洽 大數據中心 楊豐源 醫檢師 (分機4065)
何達凱 行政助理 (分機1244)、蔡紫薰 研究助理 (分機89785)
陳育群 中心主任 (公務機：8#1149)

