



臺北榮民總醫院

大數據中心

雙週報



期 別：第十一期
出刊日：112.09.25

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

電子健康記錄預測食道癌的發生

美國每年對患有胃食道逆流(GERD)症狀的成年人進行超過200萬次胃鏡檢查，估計費用超過15億美元。儘管如此，只有<20%的食道癌(EAC)患者在診斷出癌症之前，曾接受過胃鏡檢查¹。如果可以開發出一個便於在臨床上實施的工具，將可以使85%的食道癌(EAC)患者獲得早期篩檢的機會¹。

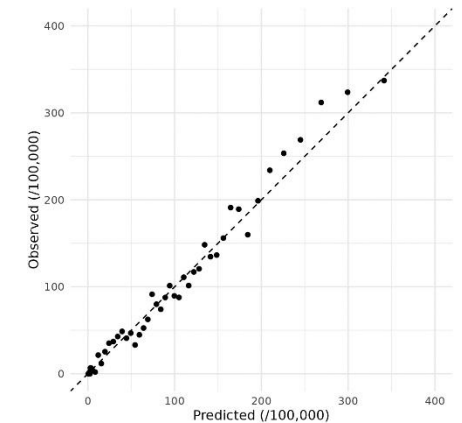
最近，Rubenstein等人就在『Gastroenterology』期刊中發表了一篇文章，他們使用簡單random sampling imputation和extreme gradient boosting (一種機器學習方法)開發和內部驗證了一個名為K-ECAN^{註1}的預測工具，可使用電子健康記錄(HER)數據預測食道癌(EAC)和胃癌(GCA)，且具有良好的判斷力(AuROC = 0.77)。由於胃癌(GCA)與食道癌(EAC)具有許多共同的危險因素，並且臨床上通常難以區分，因此他們將胃癌納入研究。預測因素包

含索引日期前1至5年人口統計數據、處方、實驗室結果和診斷²。

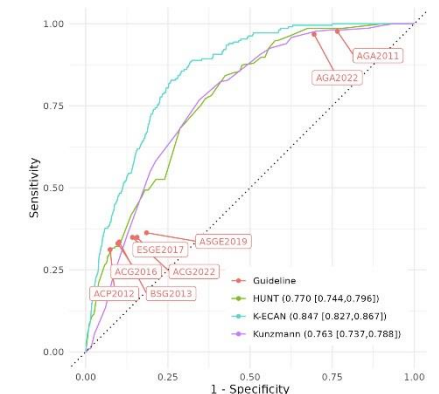
食道是食物進入胃腸的必經之道，也因此常暴露於致癌因子及病菌當中，進而產生病變；食道癌好發於50-70歲，且以男性居多。美國臨床腫瘤醫學會指出，長期吸菸、嚼食檳榔和飲酒過量等不良習慣，以及口腔衛生不良的人長期食用高溫或太燙、醃燻燒烤、醃漬、加工肉類等食物，都是增加罹患食道癌風險的危險因子³。對於高風險的族群，高品質的篩檢可以幫助我們找到更多早期病變，在未來救上一命。

這一集的「食道癌預測模型研究資料集」有北榮10年來20萬人，約44萬筆資料可進行研究，歡迎大家立即申請資料展開分析！

註1. K-ECAN : Kettles Esophageal and Cardia Adenocarcinoma Prediction tool. K-ECAN 是一種僅使用電子健康記錄來預測食管腺癌(EAC)或賁門腺癌(GCA)的工具。



Calibration plot. 資料來源：參考資料1



Analysis simulating a nonveteran population. 資料來源：參考資料1

參考資料：

- [1. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508523048904?via%3Dihub](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508523048904?via%3Dihub)
- [2. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37597631/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37597631/)
- [3. https://www.mohw.gov.tw/cp-4633-52954-1.html](https://www.mohw.gov.tw/cp-4633-52954-1.html)

臺北榮總 食道癌預測模型研究資料集



資料來源：Created by Kantor Tegalsari
from Noun Project

食道癌預測模型 研究資料集

439,060 人次

研究族群：

2011年~2022年，在本院曾經做過胃鏡患者共計206,177人

- 門診：141,133
- 住院：65,044

以上做過胃鏡患者於本院就診次數共計439,060人次
(健保碼：28016C, 28030C, 47027CB, 47043B, 47043C,
47074B, 47074C, 47083C, 49014CA)

- 門診：323,667人次
- 住院：115,393人次

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)

注意: 1. 各研究主題影響個資與隱私程度不一，研究者須先申請 IRB 同意後再至大數據中心取得資料，因此各研究主題可取得資料與時間可能不一樣。
2. 去個資匿名化資料，請勿嘗試破解以維護病患隱私。

感謝

指導

院長、李副院長、王副院長

資料篩選條件

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
 家庭醫學部 林明慧主任、陳育群主任
 內科部 高士勛住院醫師
 醫學研究部臨床試驗科 翁佩鈺專員
 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、醫學研究部 邱士華主任

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)

