

# 檢測乳腺癌 人工智能系統勝醫生

## 分析X光片準確率更高 有望改善誤漏診現象

【大公報訊】綜合路透社、法新社及《福布斯》報道：谷歌健康部門聯手母公司Alphabet旗下人工智能（AI）企業DeepMind，1日在頂尖學術期刊《自然》發布最新研究成果，稱AI系統對乳腺癌的檢測準確率，超過專業放射科醫生。目前專業醫生對乳腺X光片的分析存在較高不確定性，AI系統或有助於減少誤診和漏診現象，但現有研究仍存在局限性，AI想要在乳腺癌檢測領域取代專業醫生並不容易。

### 測試用數據集

	英國	美國
女性人數	25856	3097
解讀方式	雙閱讀	單閱讀
篩查間隔	3年	1至2年
跟進時間	39個月	27個月
患乳腺癌人數	414 (1.6%)	686 (22.2%)

AI檢測乳腺癌能力超過放射科醫生

乳腺X光片，為常用的乳腺癌篩檢方式之一。谷歌技術主管謝蒂與研究人員合作，基於兩個數據集設計了AI深度學習模型，其中一個數據集包含25856名英國女性的乳腺X光片，另一個包含3097名美國女性的乳腺X光片。結果顯示，AI模型檢測結果的假陽性率（誤診率）比典型放射科醫生低5.7%（美國）和1.2%（英國），假陰性率（漏診率）則分別降低9.4%（美國）和2.7%（英國）。此外，研究團隊又邀請6名美國放射科醫生對隨機抽取的500張圖像給出診斷，相比之下，AI的表現依舊佔優。

美國癌症協會曾指出，放射科醫生在分析乳腺X光片時，漏診率約為20%。

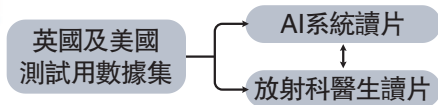
哈佛大學麻省總醫院乳房造影主任萊曼表示，AI系統有突破人力極限的潛力，能夠發現人眼和人腦無法識別的線索，從而減少誤診和漏診現象。

### 未來可輔助乳腺癌早期診斷

專家表示，AI系統不知疲倦，可以提高檢測效率，還可以減少邀請兩名醫生分析同一張X光片的必要，在放射科醫生短缺的情況下，減輕醫生的工作壓力。英國的乳腺篩查就是由兩名醫生共同讀片，研究人員發現，AI系統可將第二

### 評估程序

與後續臨床表現對比



來源：《自然》

位醫生的工作量減少88%。報告作者之一、英國癌症研究中心主任達爾齊表示：「這遠遠超出了我的預期。它將對提高診斷質量產生重大影響，還會讓放射科醫生自由地做更重要的事情。」

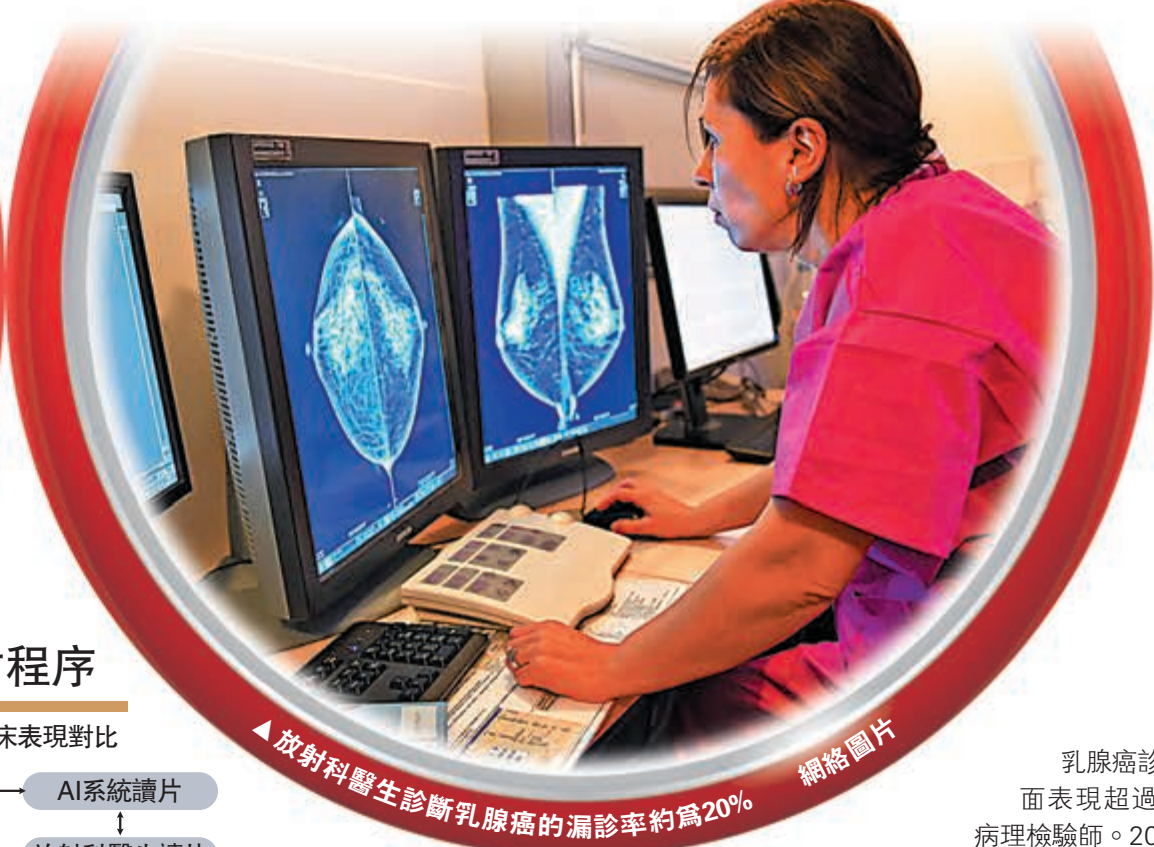
然而，在測試中，也存在放射科醫生發現AI漏診癌症的情況。美國放射學會首席研究官皮薩諾在《自然》發表評論稱：「與這項研究中受限制的研究環境類型相比，現實世界更加複雜，也可能更加多樣化。」

皮薩諾表示，這項研究意味着AI有

朝一日可以輔助乳腺癌早期診斷，但研究並未涵蓋所有現有的乳房X光檢查系統；除了按年齡分層以外，研究也沒有其他指標來代表普通人群，即不具備廣泛適用性。他還指出，如果開發和應用這樣的AI系統，如何保護患者隱私將是一個必須解決的問題，數據存儲、使用和監管的方式也可能引發爭議。

### 醫療AI前景廣闊

使用AI診斷乳腺癌已有不少嘗試。2017年，谷歌就曾宣布自己的醫療AI在



放射科醫生診斷乳腺癌的漏診率約為20%

網絡圖片

乳腺癌診斷方面表現超過專業病理檢驗師。2018年，谷歌發布針對晚期乳腺癌的AI檢測系統，號稱區分轉移性癌症的準確率高達99%。2019年5月，美國麻省理工學院發布一款AI系統，宣稱可根據X光片預測患者未來5年內是否會患乳腺癌。

AI在醫療領域的應用前景廣泛。去年8月，英國一間眼科醫院就與谷歌合作開發可分析眼疾的AI技術，能診斷超過50種眼疾，準確度媲美權威專家。近期，數家公司正嘗試將AI應用到醫學影像領域，利用計算機算法在圖像基礎上生成3D模型，以此代替MRI、CT、PET等檢查。這些檢查會令患者接觸到過量輻射，增加患癌症風險。

## 美槍聲中迎新年 元旦槍擊頻發29死

【大公報訊】綜合《紐約時報》及美聯社報道：對於美國而言，2019年是充斥着槍支暴力的一年，邁入新的一年後，情況也並未好轉。2020年開始僅幾個月，全美各地就發生多宗槍擊事件，造成29死，另有多人受傷。案發地點多在夜店、酒吧，也有人在觀賞煙花時不幸死於流彈。

由於酒精刺激以及對空射擊的慶祝方式，元旦成為美國槍支暴力高發時期，從路易斯市到費城，從密歇根州到得州，

美國全境都能聽到槍聲回響。密蘇里州聖路易市一夜之間發生10宗槍擊事件，5人死亡，警方疲於奔命。俄亥俄州克里夫蘭市跨年夜10多人中槍，至少1人死亡。佛羅里達州一間夜店爆發槍擊案，兩名男子死亡，參加慶祝活動的近250人會皇逃命。西弗吉尼亞州一間酒吧在跨年慶祝之後發生槍擊，至少7人受傷。紐約市也發生新年第一宗謀殺案，一名男子死於槍擊。儘管警方呼籲民眾慶祝時勿使用武器濫射，仍有多宗意外悲劇發生。俄

亥俄州一名男子向天空射擊慶祝新年時，誤殺自己女友；得州一名61歲女子，除夕夜與家人放煙花時遭慶祝新年的流彈擊中，不幸喪生。

2019年美國大型殺人案件數創下歷史紀錄，其中多數為槍擊案，專家稱美國步入「大規模槍擊時代」。《紐約時報》報道稱，對於一個對槍支暴力「習以為常」的國家來說，充斥槍聲和鮮血的元旦，似乎可以稱得上是典型的「美國式新年開端」。



▲1日美國一間酒吧發生槍擊，警方到現場調查 美聯社

## 東奧聖火三月福島出發 日女足傳遞首棒

【大公報訊】綜合共同社及《朝日新聞》報道：2020年東京奧運的聖火傳遞將於3月26日開始，起跑地點為福島縣J-Village運動場，第一棒跑手是曾在2011年女子世界盃足球賽奪冠的日本國家隊隊員。

J-Village運動場是東日本318大地震後的緊急救援站，也是日本女足國家隊的集訓基地，日本當局表示，起跑點和首棒跑手的選擇，有「奧運重建」的意義。

不過上月有多家傳媒指出，運動場附近多處核輻射超標，例如運動場停車場內，離地1米處輻射值高達每小時1.7微希，高於全國安全標準0.23微希。傳媒質疑當局最初除染工作不夠全面，可

能對前來參觀聖火首棒的民眾健康造成影響。

聖火將由北關東地區朝西傳送，4月中旬穿過大阪，接着往四國地區，之後經九州、沖繩地區，5月中旬再次返回本州地區。在5月26、27日穿過京都後，聖火會沿着日本海向北海道進發，再南下折返東北地區太平洋方向，銜接至靜岡縣。

聖火接着會在關東地區奔馳，並朝東京前進，預計7月24日晚上，將抵達新國立競技場出席開幕儀式。

據報道，開幕式的表演可能將運用動漫傳遞「休戰」訊息，在國際形勢前景不明朗的情況下，簡明易懂地彰顯通過體育爭取和平的奧運精神。



▲日本女足國家隊將負責傳遞首棒東奧聖火 網絡圖片

## 伊利諾伊州大麻合法化 副州長率先購買

【大公報訊】綜合CNN及法新社報道：當地時間1日，伊利諾伊州正式成為美國第11個將娛樂用大麻合法化的州。州長普里茨克（J.B. Pritzker）宣布赦免上萬宗涉大麻輕罪，副州長斯特拉頓（Juliana Stratton）則加入新年第一購買大麻的隊伍。

根據該州的《大麻管轄與稅收法》，年滿21歲的居民可合法購買大麻，大批涉及大麻的輕罪記錄也將被自動刪除。州長普里茨克發表聲明稱：「我們正在恢復伊利諾伊州民眾的權利。我們正管轄先前不安全且非法的大麻市場，帶來安全。我們正在創造

一個以公平為核心的新產業。」他赦免了逾1萬名因持有30克以下大麻而遭定罪人士，為總計逾70萬人赦免名單的第一批。

新年前夕，伊州許多居民從凌晨開始

，就在藥房外排起長隊，等待購買大麻。到目前為止，州內已有43家大麻商店獲得出售娛樂性大麻的許可證。據報道，如今年滿21歲的伊州居民可合法持有30克大麻，非伊州居民則可合法持有15克大麻，但民眾只能在私人住所或煙草店內吸食大麻。新法還將建立一套有執照的大麻種植及販賣制度。

目前美國11個州及華盛頓特區已將娛樂用大麻合法化，但美國緝毒局仍認定大麻與迷幻藥LSD及海洛因同屬危險物質。

▲伊州芝加哥民眾1日排隊購買大麻 法新社



## 日皇德仁盼迎無災平安好年

【大公報訊】據共同社報道：日皇德仁攜皇后雅子2日在皇居接受民眾賀年，並在致辭時祈願迎接一個無災平安的好年。這是德仁自去年5月即位後首次主持「令和」時代的新年例行參賀。

當天的參賀分上午及下午合共5次進行。日皇德仁與皇后雅子、上皇明仁與上皇后美智子、皇嗣秋篠宮伉儷與兩位女兒等成年皇族站在宮殿「長和殿」的陽台接受民眾賀年。大家面露笑容，揮手向民眾致意；民眾則揮舞手上的國旗並歡呼。這是上皇明仁夫婦在退位後首次與日皇夫婦同場。



▲日皇德仁（左）與皇后雅子2日向民眾揮手 美聯社

德仁根據慣例發表賀年祝詞，他指很高興與國民迎接新的一年，祈願今年為沒有災害、安靜祥和的一年，並祝願全國與

全世界的人們幸福美滿。德仁還提到去年的颱風與大雨災害，稱許多生活艱辛的災民令他掛掛。

去年的新年參賀約有15.4萬人參加，創下平成時代之最。今年參賀當天，皇宮正門（二重橋）也是一早就排起長隊，宮內廳原本預定上午9時半才敞開正門，臨時決定提早20分鐘開門。據統計，全日共有6.9萬人前來參賀。

此外，皇居在元旦舉行了「新年賀儀」，首相安倍晉三、參眾兩議院的議長與議員、125國與地區派駐日本的大使、使節等前來參加。