2019-08-12

**陳如月**

**生命科學產業的未來工作**

隨著技術的不斷發展，藥業的許多工作也會隨著時間的推移而產生變化，這是顯而易見的。澳洲Deakin University的一項研究顯示了一些潛在的工作機會。

儘管該大學的「100 Jobs of the Future」中列出的許多職位都圍繞著各種科技模式，但報告指出了一些以健康為中心的工作。許多工作都需要精通大數據的解讀。BioSpace將聚焦這些可能對生物技術和藥業至關重要的角色。

**Data-Based Medical Diagnostician** **(資料導向醫學診斷師)**–進入這一領域的人將專門「研究數據的意義，以便在病人出現不明原因的症狀的複雜病例中做出醫學診斷。」根據Future Jobs的描述，診斷師將彙集來自多個來源的大量數據，包括穿戴式植入物、環境監測設備、已由醫療實作進行的各種測試、基因檔案和生活史。這些角色的個人必須篩選無數大量的數據，但很可能會得到人工智慧的輔助，它將掃描文檔並尋找異常或連接資料。一旦診斷範圍縮小，診斷師就會將這些訊息傳遞給治療醫師。

**Genetics Coach（遺傳學教練)**–與遺傳工程師和醫療保健團隊一起工作，遺傳學教練將為人們提供有關基因特徵方面的支援。簡而言之，一旦對患者進行了基因分析，遺傳學教練將幫助患者瞭解測試結果的含義以及如何將其用於制定健康計畫。這些教練也有望為病人提供有關醫療條件的潛在基因工程選擇的指導。進入這一領域的人需要精通遺傳學，以及最新的基因編輯技術和基因工程。

**Health Shaper（健康塑造者)**–進入這一領域的個人將與客戶合作，“為他們的生活和需求建立健康解決方案。”健康塑造者將使用基因分析客戶的技術。該檔案將彙集每個客戶以前的健康數據，並利用環境監測和行為跟踪。與健康教練一樣，健康塑造者將“透過制定全面的個人化健康解決方案，減少社區疾病 ” ，協助客戶預防疾病。

**Memory Optimizer（記憶優化者)**–目前，記憶優化者似乎更適合科幻電影的角色，他必須幫助人們對所有可用的資訊進行分類，並找出無關緊要的資訊，以便記住重要的事情。根據Future Jobs的報告，記憶優化者將透過數位植入技術增強人們的記憶容量。研究人員指出，由於“嚴重的心理和認知處理後果 ” ，進入這一領域的人必須小心使用他們所掌握的技術。

**Nutri-Gutome Consultant (營養腸道組學顧問)**–這個角色將處理人類消化道和與之相關的微生物群。該報告稱，這一領域的人被稱為「腸道細菌守護者」。他們的角色將主要是監測微生物群中的細菌，並確保其最佳作用。如果發現失衡，腸道細菌守護者將制定一項計畫進行干預，確保微生物群的再平衡，這不僅對消化至關重要，而且對免疫調節和大腦功能也起關鍵作用。該領域的人員將使用身體感測器和演算法分析。

**Virtual Surgeon (虛擬外科醫師)**–另一個看似遙遠的工作，虛擬外科醫師將在未來發揮關鍵作用，因為這個領域的性質正在改變。研究人員推測，由於未來的個人化健康塑造，以及基因工程，當我們知道今天的外科手術如果不再需要的話。但是，當需要手術時，虛擬外科醫師將成為一種常態。虛擬外科醫師將不再需要醫師站在病人身邊，揮舞著手術刀或其他手術工具，而是能夠透過機器人手術的進步遠端操作，比如目前許多手術室中使用的達文西系統。外科醫師將能够操作機器人設備，從其他地方執行微創手術。

**Bioprinting Engineers (生物列印工程師)**–這個領域的人將精通使用3D列印技術，製作可供人們使用的有機材料，包括新的皮膚、骨骼、肌肉、軟骨和可能的內臟器官。擔任這一職務的人不僅具有很强的工程技術，還必須精通STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics；科學—科技—工程—數學 )學習，並與醫學界合作良好。

未來的其他工作也將被藥業納入，特別是那些涉及人工智慧和機器學習的職位。跨國公司已經在這一領域新增了專家，而且肯定會有更多的專家加入。未來有幾個職位將確保這些領域的持續發展，使生物技術和製藥公司能夠繼續利用其力量進行藥物開發。該領域的未來工作將包括Algorithm Interpreters (演算法口譯員)、Data Farmers (數據農場主) 、Data Storage Solutions Designers (數據存儲解決方案設計師) 和Machine Learning Developers (機器學習開發人員) 。

 (取材自BioSpace)

–End–