





COVID-19 對基層醫療研究的影響：透過區塊鏈應用實現更好服務方法的趨勢與建議

Muhammet Damar, PhD^{1,2} ; Andrew David Pinto, MD MSc^{2,3,4,5} ; Fatih Safa Erenay, PhD⁶  and Omer Aydin, PhD^(6,7) 

¹Computer Science Department, Faculty of Science, Dokuz Eylul University, Alsancak, İzmir, Türkiye; ²Upstream Lab, MAP, Li Ka Shing Knowledge Institute, Unity Health Toronto, Toronto, Ontario, Canada; ³Department of Family and Community Medicine, Faculty of Medicine, Toronto, Ontario, Canada; ⁴Department of Family and Community Medicine, St. ⁵Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; ⁶Management Science and Engineering, Faculty of Engineering, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada; ⁷Electrical and Electronics Engineering, Faculty of Engineering, Manisa Celal Bayar University, Manisa, Türkiye.

通訊作者：Omer Aydin，電子郵件：omer.aydin@cbu.edu.tr DOI:

<https://doi.org/10.30953/bhty.v8.400>

Keywords：文獻計量分析、區塊鏈、COVID-19、冠狀病毒、大流行病、基層醫療保健、主題建模

摘要

目的：作者評估了基層醫療保健研究如何受到 COVID-19 大流行的影響，並確定了區塊鏈技術解決大流行相關挑戰的潛力。

方法：這項定量書目計量研究使用了機器學習技術。使用來自 WOs 的文獻計量資料，對所有基層醫療照護 (PHC) 研究進行全面分析。我們檢視了共同作者、共同出現、引文與共同引文、主題映射、因子、文件與潛在 Dirichlet 分配主題分析。我們的主要資料集是來自 113 個國家 3,132 個機構的 9,185 位研究人員所撰寫的 1,885 篇文章。

結果：在大流行期間，PHC 領域中被引用最多的研究與遠端醫療和遠端諮詢相關，同時也與心理健康、糖尿病、疫苗接種、懷孕期間的風險和老年人的健康照護等臨床狀況有關。此外，COVID-19 對教育成果的影響、照護組織的改變、PHC 醫生和其他醫療專業人員的經驗和挑戰，以及 COVID-19 症狀的多樣性也相當突出。

結論：PHC 研究人員迅速適應大流行病，並進行多學科研究，有助於減輕對個人、健康系統和社會的影響。在此背景下，區塊鏈技術可用於促進健康資料的安全性、資源管理（例如，監控疫苗供應鏈），以及全球合作以控制大流行。透過在這些領域提供透明度、安全性和效率，區塊鏈技術可能會在未來帶來更有效的大流行病準備和管理。

簡明語言摘要

作者評估了基層醫療保健研究如何受到 COVID-19 大流行的影響，並確定了區塊鏈技術解決大流行相關挑戰的潛力。主要資料集包括來自 113 個國家 3,132 個機構的 9,185 位研究人員所撰寫的 1,885 篇文章。PHC 研究人員迅速適應大流行病，並進行多學科研究，協助減輕對個人、健康系統和社會的影響。結果顯示，區塊鏈技術可促進健康資料的安全性、資源管理（例如監控疫苗供應鏈）、

和全球合作，以控制大流行病。透過在這些領域提供透明度、安全性和效率，區塊鏈技術可能會在未來帶來更有效的流行病準備和管理。

提交：2025 年 4 月 28 日；接受：2015 年 6 月 4 日；發表：2025 年 8 月 1 日

T COVID-19 大流行導致超過七百萬人死亡，並嚴重影響全球健康系統⁽¹⁻³⁾。

人員在應對 COVID-19 大流行中扮演了重要的角色。^{4,5} 作為最初的接觸點和醫療保健系統的「前門」，基層醫療保健提供者支持了大流行應對的主要方面，包括檢測、疫苗接種、SARS-CoV-2 的治療、與公眾的溝通，以及適應其他急性疾病和慢性疾病以維持護理⁽⁶⁻⁸⁾。

^{9,10} 一些文獻計量學研究是針對 PHC 文獻進行的。¹¹⁻¹⁴ 通過全面的文獻計量學評估來探討 COVID-19 對 PHC 研究的影響，可以為更好地應對未來的流行病提供啟示。

之前的研究並未就 COVID-19 對 PHC 文獻的全球影響進行全面評估。使用文獻計量工具，我們的目標是提供 COVID-19 如何改變 PHC 研究景觀的全面評估。我們試圖找出下列問題的答案。COVID-19 如何影響 PHC 文獻？在 PHC 中，哪些 COVID-19 文章的引用率最高？哪些研究人員、機構和國家在 PHC 中對 COVID-19 進行了最深入的研究。此外，我們試圖找出區塊鏈技術在未來類似的疫情爆發中如何更有效率地運用。

研究方法

2020 年 1 月 1 日至 2024 年 2 月 2 日期間發表的文章資料，是透過 Web of Science (WoS) Core Collection (附錄 A) 的九個不同查詢取得。書目統計資料首先以 Excel 檔案和純文字的形式取得，我們使用 VOS 檢視器和 Bibliometrix R 套件中的 Biblioshiny 應用程式。

在我們的分析中，我們著重於研究文章和評論，因為這些文件類型所帶來的資訊較為全面，且與研究領域相關。我們進行了多種類型的內容分析，以捕捉並揭示 COVID-19 泛流行對 PHC 研究的影響。所進行的內容分析與相關方法包括共同作者分析、^{15,16} 共同出現分析（網絡、覆蓋與

密度分析）、^{16,17} 引文與共引文分析、^{18,19} 主題圖分析、主題評估分析與因子分析（詞彙圖、詞彙聚類與主題樹狀圖）、^(19,20) 文檔分析（最常見詞彙、詞彙雲、樹狀圖、詞彙動態、趨勢頂點分析）、^(19,20) 以及潛在 Dirichlet 分配（Latent Dirichlet Allocation）。^{21,22} 用於從 WoS 核心資料庫擷取分析資料的搜尋網點、研究方法及其他詳細資訊，請參閱附錄 A。

主題建模是資料/文字挖掘和隱藏資料發現最強大的技術之一，可辨識資料和文字文件之間的關係。在各種主題建模方法中，Latent Dirichlet Allocation 是最流行的方法之一。

結果

基層醫療研究領域中 COVID-19 文獻的整體觀點

COVID-19 於 2020 年首次在基層健康照護文獻中出現。我們的文獻分析共存取了 12 種不同類型的 2,606 篇文獻。在大流行爆發期間具有關鍵重要性的 PHC 研究領域，以 2,606 篇文獻在 WoS 研究領域中排名第 74 位。我們僅考慮研究文章和評論，將主要資料集限制為 1,885 篇。附錄 B 依據相關領域 (COVID-19 或 PHC)、發表年份、發表類型及研究領域說明發文分佈。

進行 COVID-19 研究的前五大 WoS 研究領域包括一般內科醫學 (f:50,613, 9.72%)、公共環境職業健康 (f:50,162, 9.63%)、免疫學 (f:23,126, 4.44%)、傳染病 (f:22,779, 4.37%) 以及多學科科學 (f:19,831, 3.81%)。有趣的是，絕大多數的相關刊物 (1,885 篇中的 1,779 篇，%94.4%) 都是開放存取的。

作者、機構與國家

主資料庫 (f:1,885) 中的相關文章是由來自 113 個不同國家、3,132 個不同機構的 9,185 位研究人員所撰寫。附錄 C、D 及 E 分別列出在 PHC 文獻中對 COVID-19 主題最感興趣的前 30 個國家、前 20 個機構及前 20 位作者。附錄 E 中的三方圖表（期刊、作者與關鍵字加

附錄 E 中的三場圖（期刊、作者和關鍵字加）分析顯示了研究人員發表的一般期刊和主題標題。

考慮到在社會科學引文索引 (SSCI) 和科學引文索引擴展版 (SCI-Expanded) 期刊上發表的文章，牛津大學 (f:40, 5.42%)、多倫多大學 (f:34, 4.61%)、倫敦大學 (f:33, 4.47%) 脫穎而出，為該領域做出了重大貢獻。

參考文獻、最常被引用的文件與資料來源

COVID-19 在 PHC 領域的文章發表在 29 種不同的期刊上（見附錄 F）。被引用最多的文章見附錄 G。1,885 篇相關文章引用了 4,449 個不同來源（期刊、論文、書籍等）和 42,295 個參考文獻。共同引用來源分析顯示 374 個來源的網路分析，依據最少 20 篇作品、期刊所屬的八個群組，以及期刊的密度圖（圖 1）。

主資料庫中引用率最高的研究評估了 COVID-19 對於老年人的孤獨、心理健康和健康服務利用率的影響，其中存在因果關係。²⁴該研究顯示，在 COVID-19 泛流行開始後，基層醫療中患有多種疾病的老年患者的心理社會健康狀況變差，錯過慢性病照護預約就診的情況增加。在相關期間，PHC 領域中引用率最高的研究考慮了與遠距醫療相關的突出問題，^{3,25}遠距會診、^{26,27}心理健康、^{24,28,29}糖尿病、³⁰焦慮、^{28,31}疫苗接種、^{32,33}懷孕和老年人的風險、^{28,34}COVID-19 對教育的影響、³⁵PHC 的組織問題、^{36,37,38}PHC 醫師與衛生專業人員的經驗與問題、^{4,25,39,40}COVID-19 symp-toms、^{41,42}移民、⁴³難民、⁴⁴COVID-19 疫苗遲疑。⁴⁵

根據關鍵字、標題、摘要及研究領域所做相關研究的主題觀點

研究者關鍵字的共現分析結果如圖 2 所示。請注意，為了清楚起見，分析中剔除了相當於 COVID-19 在 PHC 和 primary care 中的關鍵字。在圖 3 中，每個字詞的大小與該字詞的使用頻率成正比。在圖 2a 和 c 中，屬於同一詞群的詞彙具有相同的顏色，而詞彙間連結的粗細則突顯共同出現頻率，這意味著關鍵詞之間關係的存在與大小。在圖 2b 中，從深藍色到紅色顯示的是 2020 年到 2024 年間集中研究的 Top-ics。此外，圖 2d 顯示研究人員關鍵字的主题演變。

在圖 2a 和 c 中，屬於相同叢集的詞彙共享相同的顏色，而在圖 2d 中，詞彙間連結的粗細強調了共現頻率，這意味著關鍵詞之間關係的存在和大小。此外，圖 2d 顯示研究者關鍵字的主题演化。請注意，為了清晰起見，分析中排除了相當於 COVID-19 的 PHC 和 primary care 關鍵字。(a) 網路分析，(b) 疊加分析，(c) 密度分析，以及 (d) 主题演變。PHC：基層醫療照護。

我們也使用 Latent Dirichlet Allocation 主题模型分析 PHC 文獻中 COVID-19 的相關文章，以總結並萃取文章主题。圖 3a-f 中的六個不同的詞彙雲描述了從這項分析獲得的這些獨特主题。

根據對主要研究領域的文章摘要所做的主題樹枝圖分析，COVID-19 在 PHC 文獻中的文章主要集中在八個研究領域（見附錄 H、附錄 I 及 Appendix J）。相關領域為一般內科（附錄 Ha）、內分泌代謝（附錄 Hb）、健康照護科學服務（附錄 Ic）、健康政策服務（附錄 Id）、公共環境職業健康（附錄 Id）、骨科（附錄 Je）、運動科學（附錄 Jf）、呼吸系統（附錄 Jf）。健康政策服務領域的 COVID-19 文章也與公共環境職業健康領域相關（附錄 Id），而矯形學領域的 COVID-19 文章也與運動科學領域相關（附錄 Je）。

討論與結論

在大流行期間及之後的幾年中，COVID-19 相關議題在 PHC 文獻中引起了相當大的興趣，例如在 2021 年至 2023 年間所發表的 PHC 研究中，幾乎每五篇就有一篇與 COVID-19 相關。本研究利用機器學習技術對 PHC 研究領域中有關 COVID-19 的文章進行全面的文獻計量評估，從整體角度深入了解該大流行對 PHC 研究的影響。

在文獻回顧中，本研究代表了最全面的大流行對 PHC 文獻影響的調查。此外，大流行超越了一般的健康問題或疾病。⁴⁶⁻⁴⁸不過，現有的研究都是在特定的子領域中，^{檢視}與 COVID-19 有關的 PHC 研究。

我們的文獻計量分析顯示，這種大規模的流行病會影響到公共健康領域以及其他醫學領域中的眾多子領域。因此，通常需要採用多學科的方法來進行研究。

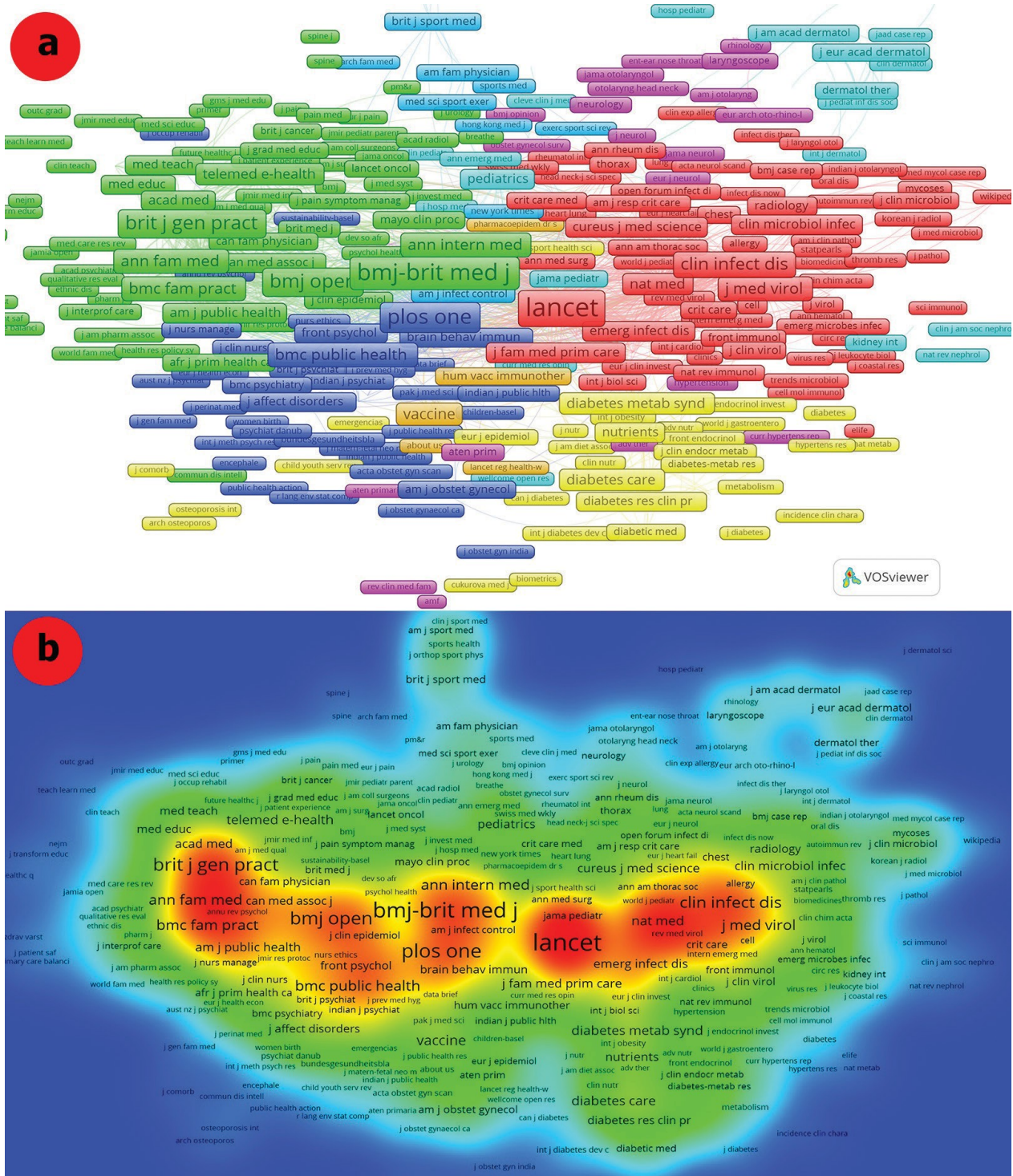


圖 1. PHC 研究領域 COVID-19 研究的共同引用來源分析。PHC：基層健康照護。

在控制和管理此類大規模流行病時，需要有效地解決問題。

共病、多病、壓力、遠端醫療、遠端諮詢、心理健康、糖尿病、焦慮、疫苗接種、孕婦與老人的風險、脆弱族群、COVID-19 對教育的影響、PHC 的組織問題、經驗與問題。

其他值得一提的深入研究主題包括：PHC 的問題、PHC 醫生與衛生工作者的經驗與問題、COVID-19 症狀、移民、難民、COVID-19 疫苗猶豫症，以及疾病管理。舉例來說，多種疾病患者的照護是一個受到強烈質疑的議題。

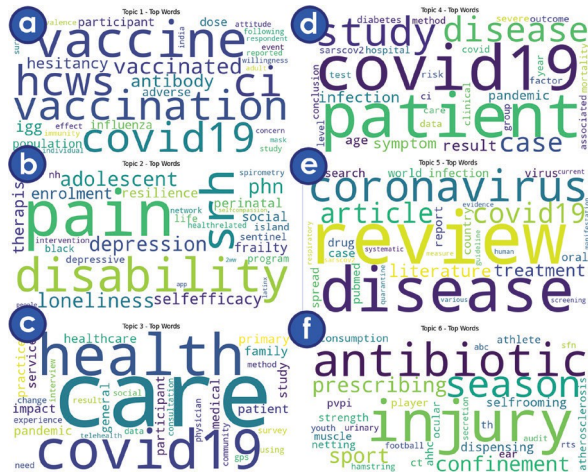


圖 3. Latent Dirichlet Allocation 主題模型分析 (欄位：摘要與標題)。

6.7 此外，隨著疫情進展，弱勢族群更易感染 COVID-19，健康狀況也較其他族群為差⁽⁶⁾。

難民、移民、無家可歸者、兒童、孕婦、老人、退伍軍人、慢性病患者（如糖尿病、癌症、心血管疾病、神經系統疾病、慢性呼吸道疾病）和農村人口是其他易受感染族群的重要關鍵字。為多種疾病患者和易受感染的患者建立最新的資料庫，對於未來更好地應對此類大流行病，以及將這些人的不良後果減至最低至關重要。

在我們的研究中，壓力和焦慮是 PHC 領域中研究非常深入的主題。²⁴心理健康、焦慮、憂鬱、壓力和倦怠是我們的主題建模應用程式捕捉到的關鍵字和主題。這些主題是在醫生、護士和其他醫療專業人員，以及病患和醫學院學生所面對的問題的背景下進行討論的。生活品質、健康公平性、健康服務的可及性、健康的社會決定因素以及性別差異是其他與 PHC 服務相關的討論主題。這些主題在 PHC 文獻中與疾病管理、分流、風險因素和健康管理一起討論⁵⁰⁻⁵³。

⁵⁴除此以外，遠距醫療數位技術也是 COVID-19 大流行過程中相關且必要的技術^(55,56)。

^{55,56}當嚴重的社會分隔和隔離措施到位時，遠距醫療已支援健康服務的提供，特別是在公共衛生、疾病預防和臨床實務方面。

^(3,25)在我們的研究中，遠距醫療是最深入研究的有用技術。

護士和其他在第一線執行重要任務的專職醫療人員，與全球的家庭醫師、內科醫師或醫科學生^{38,40,57-59}同樣受到影響，因此所開發的技術在規劃時必須考慮到所有醫療相關人員的需求。因此，作為一項有用的技術，特別是考慮到社會距離在病毒傳播方式中的重要性，它已被用於大流行過程中，作為診斷、治療和監測的關鍵技術，甚至用於訓練醫師和候選醫師²⁶，這也大大影響了這些專業的教育過程^{60,61}。^(60,61)因此，可以建議教育過程應為此類疫情做好準備。一般而言，在隔離期間，病患對於遠距醫療的一般做法滿意度很高，而將遠距醫療整合到醫療照護系統中，作為一個自然的組成部分，對於為未來的大流行做好更好的準備是有益的。

我們研究的優點與限制

⁶³此外，我們對所得資料進行了許多分析，由於圖片、表格和文字數量的限制，本文只介紹部分分析結果。由於其他發現對研究人員可能有用，並可強化文章，因此將以附錄的形式呈現。

未來研究

對於未來的研究，與電腦科學、藝術智慧、資訊系統、跨領域應用、軟體工程、醫療資訊學、機器人學、呼吸系統、公共管理、心理學、社會學、精神病學及經濟學討論 PHC 及大流行過程可能是有用的。這項貢獻源自於 PHC 領域在類似 COVID-19 爆發中的關鍵價值與重要性。從大流行中獲得的經驗不該丟失，應該汲取教訓，並用於為未來的 PHC 創造新的方法。⁽⁶⁵⁾在 COVID-19 泛流行期間，PHC 服務已被虛擬化，虛擬技術的使用已變得非常普遍。⁶⁶特別是，加拿大的虛擬探訪被認為是一種替代方法。

⁶⁷對於未來的流行病，有必要徹底研究虛擬醫療服務，並重組 PHC 以納入遠端技術。

由於全球氣候變遷、人口成長及生活條件惡化，未來可能會發生類似的流行病，因此本研究強調遠距服務（遠距醫療、遠距教育、遠距諮詢等）在流行病期間遠距連接病患、醫療服務提供者及醫療服務的重要性。研究建議決策者和政府將相關系統整合至國家健康架構中，優先為未來的流行病爆發做好準備，並迅速解決整合相關的挑戰。

許多國家在取得對大流行控制至關重要的防護設備、口罩和呼吸系統方面面臨挑戰。為了預防未來疫情爆發時發生類似的問題，本文所發表的結果建議各國緊急制定策略性的大流行計畫，並確保在類似 COVID-19 的危機發生時，有足夠的抗大流行藥品儲備與分發。這也強調了優先處理 PHC 的重要性，尤其是在人口稠密的國家，如印度、印尼、巴基斯坦和孟加拉。發展中國家必須更有效地運用有限的資源，而 PHC 在減少健康不平等及在大流行期間提供重要的健康服務方面具有極大的潛力。對於這些國家而言，投資於 PHC 服務被視為必要且具策略性的做法，以確保國民能更公平地獲得醫療照護服務。

區塊鏈技術可為未來大流行病提供的服務

⁶⁸因此，全球社會應投資於對未來流行病有幫助的潛在技術。⁶⁹

區塊鏈技術以其分散、透明、安全和不可變的資料儲存和交易特性而備受關注。⁷⁰這些特性可透過早期偵測疫情、加速藥物遞送，以及在治療期間保護使用者隱私，促進大流行病的控制。⁶⁹

在大流行病期間，快速取得精確可靠的健康資料至關重要。區塊鏈技術為所有戰略合作夥伴提供即時資訊，並在疾病控制過程中提供可追溯性，可確保安全、透明地管理健康數據。⁷¹區塊鏈技術可用於在全球範圍內追蹤冠狀病毒的傳播。

⁶⁹它還有助於使用國際疫苗接種證書和健康狀態監測⁽⁷²⁾。

區塊鏈的透明結構可追蹤健康資料在提供醫療服務的每個步驟中的使用情況。例如，在大流行病期間，疫苗、治療藥物、口罩和衛生用品的有效和適當生產、運輸和分發對抗大流行病至關重要。⁷³⁻⁷⁶有了區塊鏈技術，疫苗和藥物的生產過程就可以變得透明和安全，並且可以實時監控這些過程。如此一來，疫苗和藥物的運輸和儲存便可實現確切的可追蹤性。這也可以降低疫苗和其他防護產品的造假風險。⁷⁷在疫苗開發過程中，在區塊鏈上分享來自不同研究機構的數據可以加快研究進度，作為其大流行預防計劃的一部分。

在未來的大流行病中，市民不僅需要獲得正確的藥物或設備，還需要獲得最精確的資訊。在 COVID ⁷⁸最適當的對策是透過社群媒體溝通管道與民眾分享資訊，並監控內容。

Khurshid⁷⁹建議成立一個全國協調的夥伴關係（由學術界、研究人員、商業界和產業組成），以加速採用區塊鏈，並將其用於準確傳播資訊的全國/國際用途，這可以防止虛假資訊和篡改，尤其是在社交媒體中。在全球範圍內，更需要大流行病研究合作，因此更需要安全的資料分享管道。全球合作需要在不同國家、組織和衛生當局之間快速、安全地傳輸大型資料。在這一點上，區塊鏈技術是一種真實、適用且安全的技術。因此，透過世界衛生組織並在其領導下執行此類程序和倡議是恰當的。

資金

Muhammet Damar 副教授（博士）和 Omer Aydin 副教授（博士）獲得土耳其科學技術研究委員會 (TUBITAK) 根據 2219 土耳其公民國際博士後研究獎學金計劃提供的資助。

利益衝突

無

貢獻者

Muhammet Damar：構想、方法、軟體、驗證、形式分析、資料整理、撰寫-原稿、撰寫-審閱與編輯、可視化。

Andrew David Pinto：概念化、驗證、調查、撰寫-審閱與編輯、監督。

Fatih Safa Erenay：構思、調查、撰寫-審閱與編輯、監督。

Ömer Aydın：構思、撰寫-審閱與編輯、監督。

資料可用性聲明 (DAS)、資料分享、可重複性及資料庫

支持本研究結果的數據可在合理要求下向對應作者提供。此外，我們也從 WoS 核心資料庫中取得書目統計資料，此資料庫對所有人開放。

應用 AI 產生的文字或相關技術

本手冊中的內容創作（例如起草、改寫或產生想法）未使用任何 AI 工具。

鳴謝

Muhammet Damar 副教授和 Omer Aydın 副教授感謝土耳其科學技術研究委員會 (TUBI-TAK) 的支持。Muhammet Damar 副教授感謝多倫多大學李嘉誠知識學院 MAP 上游實驗室的盛情款待。

本研究由 UpStream 實驗室專案團隊成員進行，評估 COVID-19 大流行在基層醫療文獻中的反映。實驗室有一個評估加拿大大流行期間在醫療系統內所造成的不公平現象的專案。本研究是以支援但獨立於此專案的方式進行。

參考資料

1. Worldometer. Coronavirus toll update: cases & deaths by couns-try [Internet]. Worldometer. 2024 [於 2024 年 9 月 21 日引用]。網址：<https://www.worldometers.info/coronavirus/>
2. Prado NM, Rossi TR, Chaves SC, Barros SG, Magno L, Santos HL, et al. The international response of primary health care to COVID-19: document analysis in selected coun-tries. *Cad Saude Publica*. 2020;36(12):e00183820. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00183820>
3. Vidal-Alaball J, Acosta-Roja R, Hernández NP, Luque US, Morrison D, Pérez SN, et al.

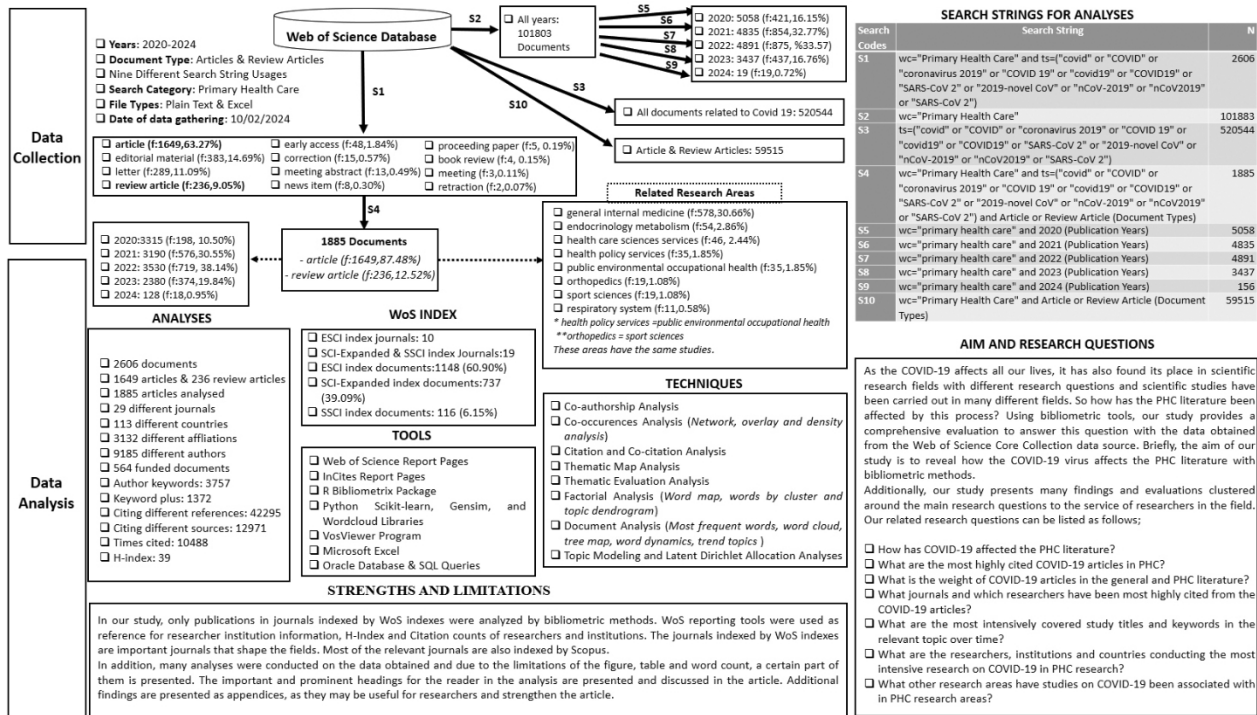
- COVID-19 大流行. *Atencionprimaria*. 2020 Jun 1; 52(6): 418–22. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.003>
4. Wanat M, Hoste M, Gobat N, Anastasaki M, Böhmer F, Chlabicz S, et al. Transformation of primary care during the COVID-19 pandemic: experiences of healthcare professionals in eight European countries. *Br J Gen Pract*. 2021 Aug 1;71(709): e634–42. <https://doi.org/10.3399/BJGP.2020.1112>
 5. Sigurdsson EL, Blondal AB, Jonsson JS, Tomasdottir MO, Hrafnkelsson H, Linnet K, et al. 冰島的基層醫療如何迅速改變策略以應對 COVID-19 大流行. *BMJ Open*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043151>
 6. Hayhoe BW, Powell RA, Barber S, Nicholls D. COVID-19 對基層醫療多病症患者的影響。 *Br J Gen Pract*. <https://doi.org/10.3399/bjgp22X718229>
 7. Nanda S, Toussaint L, Vincent A, Fischer KM, Hurt R, Schro-eder DR, et al. A midwest COVID-19 cohort for the evaluation of multimorbidity and adverse outcomes from COVID-19. *J Prim Care Community Health*. 2021 Apr;12:21501327211010991. <https://doi.org/10.1177/21501327211010991>
 8. Nurek M, Rayner C, Freyer A, Taylor S, Järte L, MacDermott N, et al. Recommendations for the recognition, diagnosis, and management of long COVID: a Delphi study. *Br J Gen Pract*. 2021 Nov 1;71(712):e815–25.
 9. Cooper ID. 文献计量学基础知识。 *J Med Libr Assoc*. 2015 Oct;103(4):217. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.103.4.013>
 10. Damar HT, Bilik O, Ozdagoglu G, Ozdagoglu A, Damar M. Scientometric overview of nursing research on pain manage-ment. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26:e3051. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2581.3051>
 11. Carratalá-Munuera MC, Orozco-Beltrán D, Gil-Guillen VF, Navarro-Perez J, Quirce F, Merino J, et al. AnálisisBibliométrico de la producciónCientíficaInternacional sobreatención-primaria. *Atenciónprimaria*. 2012 Nov 1;44(11):651–8. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.12.002>
 12. Mohan S, Thakur J, Mohan C, Agarwal S, Tirkey R. Journal of family medicine and primary care-a five year bibliometric analysis from 2016 to 2020. *J Fam Med Primary Care*. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_2086_21
 13. Ma H, Cheng BR, Chang AH, Chang HT, Lin MH, Chen TJ, et al. Internationalisation of general practice journals: a biblio-metric analysis of the Science Citation Index database. *Austr J Prim Health*. 2021 Dec 14;28(1):76–81.
 14. Kulkarni CA, Wadhokar OC, Naqvi WM. 透過書目統計分析，印度 Covid-19 出版的變化趨勢。 *J Fami Med Prim Care*. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_1394_21
 15. Ponomariov B, Boardman C. What is co-authorship?. *Scientometrics*. 2016 Dec;109:1939–63.
 16. Van Eck N, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a com-puter program for bibliometric mapping. *Scientometrics*. 2010 Aug 1;84(2):523–38. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
 17. Sedighi M. Application of word co-occurrence analysis method in mapping of the scientific fields (case study: the field of Informetrics). *Libr Rev*. 2016 Feb 1;65(1/2):52–64. <https://doi.org/10.1108/LR-07-2015-0075>
 18. Ding X, Yang Z. 平台研究的知識圖譜：使用 VOSviewer 與 CiteSpace 的視覺分析. *Electron Com-mer Res*. 2022 Sep 1;22:1–23.
 19. Büyükkıdık S. A bibliometric analysis: a tutorial for the biblio-metric package in R using IRT literature. *J Meas Eval Educ Psychol*. 2022;13(3):164–93.

20. Tay A. Bibliometrix-a powerful and popular new bibliometric tool used in the domain of business and management| Singapore Management University (SMU) [Internet].新加坡管理大學 (SMU); 2022 [於 2024 年 9 月 21 日引用]. 網址 : <https://library.smu.edu.sg/topics-insights/bibliometrix>
21. Zamzuri, ZH.A bibliometric analysis of COVID-19 research in malaysia using latent Dirichlet allocation.SainsMalaysiana.2021 Jun 1;50(6):1815-25. <https://doi.org/10.17576/jism-2021-5006-26>
22. Tran BX, Nghiem S, Sahin O, Vu TM, Ha GH, Vu GT, et al. Modeling research topics for artificial intelligence applications in medicine: latent Dirichlet allocation application study.J Med Internet Res. 2019 Nov 1;21(11):e15511.
23. Jelodar H, Wang Y, Yuan C, Feng X, Jiang X, Li Y, et al. Latent Dirichlet allocation (LDA) and topic modeling: models, applications, a survey.Multimed Tools Appl. 211. <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6894-4>
24. Wong SY, Zhang D, Sit RW, Yip BH, Chung RY, Wong CK, et al. COVID-19 對孤獨、心理健康和醫療服務利用的影響。Br J Gen Pract.2020 Sep 28;70(700):e817-24.
25. Gomez T, Anaya YB, Shih KJ, Tarn DM.COVID-19 期間全科醫師使用遠距醫療經驗的定性研究。J Am Board Fam Med.2021 Feb 1;34(Supplement):S61-70. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2021.S1.200517>
26. Murphy M, Scott LJ, Salisbury C, Turner A, Scott A, Denholm R, et al. COVID-19 大流行後英國基層醫療遠端諮詢的實施：混合方法縱向研究。Br J Gen Pract.2021 Mar 1; 71(704):e166-77.
27. Imlach F, McKinlay E, Middleton L, Kennedy J, Pledger M, Russell L, et al. 大流行關閉期間全科診所的遠距醫療諮詢：病人經驗與偏好的調查與訪談。BMC Fam Pract.<https://doi.org/10.1186/s12875-020-01336-1>
28. Farewell CV, Jewell J, Walls J, Leiferman JA.COVID-19 期間圍產期風險與適應力的混合方法試驗研究。J Prim Care Community Health.2020 Jul;11:2150132720944074.
29. Ashcroft R, Donnelly C, Dancey M, Gill S, Lam S, Kourgiantakis T, et al. Primary Care Team' experiences of delivering mental health care during the COVID-19 pandemic: a qualitative study.BMC Fam Pract.<https://doi.org/10.1186/s12875-021-01496-8>
30. Karatas S, Yesim T, Beysel S. Lockdown COVID-19 對 2 型糖尿病和健康人代謝控制的影響。Prim Care Diabetes.2021 Jun 1; 15(3):424-7.
31. Bäuerle A, Steinbach J, Schweda A, Beckord J, Hetkamp M, Weismüller B, et al. 德國 COVID-19 爆發造成的心理健康負擔：心理健康損害的預測因素。J Prim Care Community Health.2020 Aug;11:2150132720953682. <https://doi.org/10.1177/2150132720953682>
32. Yang MJ, Rooks BJ, Le TT, Santiago IO, Diamond J, Dorsey NL, et al. COVID-19 感染成人的流感疫苗接種與住院情況。J Am Board Fam Med.2021 Feb 1;34(Supplement):S179-82. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2021.S1.200528>
33. Curtis HJ, Inglesby P, Morton CE, MacKenna B, Green A, Hulme W, et al. COVID-19 疫苗接種者的趨勢和臨床特徵：使用 OpenSAFELY 對 5790 萬患者的原位基層醫療記錄進行聯合分析。Br J Gen Pract.2022 Jan 1;72(714):e51-62.
34. Joy M, McGagh D, Jones N, Liyanage H, Sherlock J, Parimalanathan V, et al. COVID-19 期間老年人基層醫療的重組：英國的跨部分資料庫研究。Br J Gen Pract.2020 Aug 1;70(697):e540-7. <https://doi.org/10.3399/bjgp20X710933>
35. Roskvist R, Eggleton K, Goodyear-Smith F. Provision of e-learning programmes to replace undergraduate medical students' clinical general practice attachments during COVID-19 stand-down.Educ Prim Care.2020 Jul 3; 31(4):247-54.
36. Duckett S. What should primary care look like after the COVID-19 pandemic?Aust J Prim Health.2020 Jul 7;26(3):207-11. <https://doi.org/10.1071/PY20095>
37. Krist AH, DeVoe JE, Cheng A, Ehrlich T, Jones SM.在COVID-19大流行中重新定位基層醫療以應對大流行。Ann Fam Med.2020 Jul 1;18(4):349-54.
38. Coma E, Mora N, Méndez L, Benítez M, Hermsilla E, Fabre-gas M, et al. Primary Care in the time of COVID-19: Monitoring the effect of the pandemic and the lockdown measures on 34 quality of care indicators calculated for 288 primary care practices covering about 6 million people in Catalonia.BMC Fam Pract.2020 Dec;21:1-9.
39. Maraqa B, Nazzal Z, Zink T. 巴勒斯坦醫護人員在 COVID-19 大流行期間的壓力與壓力來源：一項交叉研究。J Prim Care Community Health.2020 Aug;11:2150132720955026. <https://doi.org/10.1177/2150132720955026>
40. Rawaf S, Allen LN, Stigler FL, Kringos D, Quezada Yamamoto H, van Weel C, et al. 全球基層醫療專業人員在 COVID-19 大流行中的教訓。Eur J Gen Pract.2020 Dec 16;26(1):129-33. <https://doi.org/10.1080/13814788.2020.1820479>
41. Zhu J, Zhong Z, Ji P, Li H, Li B, Pang J, et al. Clinicopathological characteristics of 8697 patients with COVID-19 in China: a meta-analysis.Fam Med Community Health.2020;8(2).
42. van Kessel SA, Olde Hartman TC, Lucassen PL, van Jaarsveld CH.輕微疾病患者的急性和長期 COVID-19 後症狀：系統性檢討。Fam Pract.2022 Feb 1;39(1):159-67. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmab076>
43. Knights F, Carter J, Deal A, Crawshaw AF, Hayward SE, Jones L, et al. COVID-19 對移民獲得基層醫療的影響及疫苗推出的意義：全國定性研究。Br J Gen Pract.2021 Aug 1; 71(709):e583-95.
44. Brickhill-Atkinson M, Hauck FR.COVID-19 對重新定居難民的影響。Prim Care.<https://doi.org/10.1016/j.pop.2020.10.001>
45. McElfish PA, Willis DE, Shah SK, Bryant-Moore K, Rojo MO, Selig JP.COVID-19 疫苗猶豫、害怕感染和保護自我效能的社會人口決定因素。J Prim Care Community Health.2021 Aug;12:21501327211040746.
46. Aassve A, Alfani G, Gandolfi F, Le Moglie M. Epidemics and trust: the case of the Spanish Flu.2021 Apr;30(4):840-57. <https://doi.org/10.1002/hec.4218>
47. Jones DS. 危機中的歷史-Covid-19 的教訓。N Engl J Med.2020 Apr 30;382(18):1681-3. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2004361>
48. Verma S, Gustafsson A. Investigating the emerging COVID-19 research trends in the field of business and management: a bibliometric analysis approach.J Bus Res.2020 Sep 1;118:253-61.
49. Gupta BM, Pal R, Rohilla L, Dayal D. 與 COVID-19 大流行有關的糖尿病研究書目計量分析。J Diabetol.2021 Jul 1;12(3):350-6. https://doi.org/10.4103/JOD.JOD_30_21
50. Plagg B, Piccoliori G, Oschmann J, Engl A, Eisendle K. Primary Health Care and Hospital Management During COVID-19: 來自倫巴底的教訓。Risk Manag Healthc Policy.2021 Sep 24;14:3987-92. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S315880>
51. Manning A. COVID-19 患者的分流。Br J Gen Pract.2020 Jun 25;70(696):327. <https://doi.org/10.3399/bjgp20X710825>

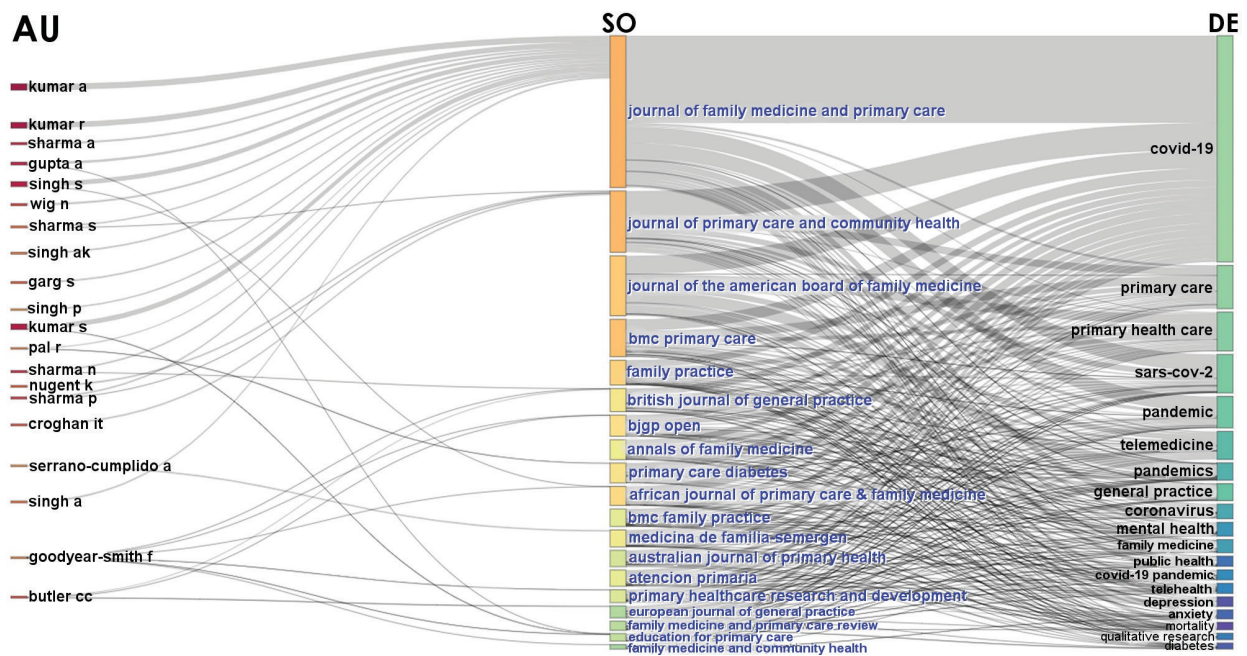
52. Gin JL, Balut MD, Alenkin NR, Dobalian A. 為無家可歸的退伍軍人提供服務時應對 COVID-19: 醫療保健和住房提供者的流行病經驗. *J Prim Care Community Health*.2022 Jul;13:21501319221112585.
53. Ure A. Investigating the effectiveness of virtual treatment via telephone triage in a New Zealand general practice.*J Prim Health Care*.2022 Mar 3;14(1):21-8.
54. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida AP. 基層健康照護在 COVID-19 大流行中扮演什麼角色? *Epide-miol Serv Saúde*.2020 Apr 27;29:e2020166.
55. Samadbeik M, Bastani P, Fatehi F. COVID-19 出版物的文獻計量分析表明了大流行期間及之後遠程醫療和公平訪問互聯網的重要性. *Health Info Libr J*. 2023 Dec;40(4):390-9. <https://doi.org/10.1111/hir.12465>
56. Hincapié MA, Gallego JC, Gempeler A, Piñeros JA, Nasner D, Escobar MF. COVID-19 大流行期間遠距醫療的實施與效用: 範圍檢討. *J Prim Care Community Health*.2020 Dec;11:2150132720980612.
57. Staloff J, Jabbarpour Y. 家庭醫學住院醫師對 COVID-19 大流行期間訓練的反思. *家庭醫學* .2022;54(9):694-9. <https://doi.org/10.22454/FamMed.2022.492688>
58. Hogan SO, Holmboe ES.COVID-19 對住院醫師及研究員訓練的影響: 全國調查結果. *J Grad Med Educ*. 2022 Jun 1;14(3):359-64.
59. Halcomb E, McInnes S, Williams A, Ashley C, James S, Fernandez R, et al. COVID-19 大流行期間澳洲基層醫療護士的經驗 *J Nurs Scholarsh*.<https://doi.org/10.1111/jnu.12589>
60. Coenen L, Poel LV, Schoenmakers B, Van Renterghem A, Gielis G, Remmen R, et al. COVID-19 對全科受訓者和培訓者的福祉、教育和臨床實踐的影響: 一項全國性的交叉研究. *BMC Med Educ*. 2022 Feb 19;22(1):108.
61. Diamond L, Kulasegaram K, Murdoch S, Tannenbaum DW, Freeman R, Forte M. Impact of the early waves of the COVID-19 pandemic on family medicine residency training: analysis of survey data.2023 Apr 1;69(4):271-7. <https://doi.org/10.46747/cfp.6904271>
62. Raina SK, Kumar R, Bhota S, Gupta G, Kumar D, Chauhan R 等人. 溫度和濕度會影響 Covid-19 的傳播嗎? *J Fam Med Primary Care*.2020 Apr 1;9(4):1811-4. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_494_20
63. van Weel C. The web of science subject category 'primary health care'.*Fam Pract*.2011 Aug 1;28(4):351.
64. COVID-19: What is next for public health? 柳葉刀. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30374-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30374-3)
65. Damar M. What the literature on medicine, nursing, public health, midwifery, and dentistry reveals: an overview of the rapidly approaching metaverse.*J Metaverse*.2022 Dec 31;2(2) : 62-70. <https://doi.org/10.57019/jmv.1132962>
66. Fujioka JK, Nguyen M, Phung M, Bhattacharyya O, Kelley L, Stamenova V, et al. 虛擬門診對全科醫生工作流程的影響.*Can Fam Phys*. 2023 Apr 1;69(4):e86-93.
67. Fujioka JK, Nguyen M, Phung M, Bhattacharyya O, Kelley L, Stamenova V, et al. Redesigning primary care: provider perspectives on the clinical utility of virtual visits.2023 Apr 1;69(4):e78-85. <https://doi.org/10.46747/cfp.6904e78>
68. Mishra D, Haleem A, Javaid M. Analysing the behaviour of doubling rates in 8 major countries affected by COVID-19 virus.*J Oral Biol Craniofac Res*. 2020 Oct 1;10(4):478-83.
69. Sharma A, Bahl S, Bagha AK, Javaid M, Shukla DK, Haleem A. Blockchain technology and its applications to combat COVID-19 pandemic.*Res Biomed Eng*. 2020 年 10 月 22:38:1-8. <https://doi.org/10.1007/s42600-020-00106-3>
70. Di Pierro M. 區塊鏈是什麼? *Comput Sci Eng*. 2017 Sep 1;19(5):92-5. <https://doi.org/10.1109/MCSE.2017.3421554>
71. Vaishya R, Haleem A, Vaish A, Javaid M. Emerging technologies to combat the COVID-19 pandemic.*J Clin Exp Hepatol*.<https://doi.org/10.1016/j.jceh.2020.04.019>
72. Lee HA, Wu WC, Kung HH, Udayasankaran JG, Wei YC, Kijisanayotin B, et al. Design of a vaccine passport validation system using blockchain-based architecture: development study.*JMIR Public Health Surveill*.2022 Apr 26;8(4):e32411. <https://doi.org/10.2196/32411>
73. Magableh GM. 供應鏈與 COVID-19 大流行: 一個綜合框架. *Eur Manag Rev*. 2021 Sep;18(3) : 363-82. <https://doi.org/10.1111/emre.12449>
74. COVID-19、風險、恐懼與衰退. *Med Anthropol*.2020 Jul 3;39(5):367-70. <https://doi.org/10.1080/01459740.2020.1746301>
75. Lo D, De Angelis M. COVID-19: Protection health-care workers.*Lancet*.[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)
76. Raj A, Mukherjee AA, de Sousa Jabbour AB, Srivastava SK. 在 COVID-19 泛流行期間及之後的供應鏈管理: 緩解策略與實際經驗. *J Bus Res*. 2022 Mar 1;142:1125-39. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.037>
77. Druedahl LC, Minssen T, Price WN. 危機時刻的合作: COVID-19 疫苗研發合作研究. *疫苗*. 2021 Oct 8;39(42):6291-5. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.08.101>
78. Abbas J, Wang D, Su Z, Ziapour A. The role of social media in the advent of COVID-19 pandemic: crisis management, mental health challenges and implications.*Risk Manag Healthc Policy*.2021 May 12;14:1917-32. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S284313>
79. Khurshid A. Applying blockchain technology to address the crisis of trust during the COVID-19 pandemic.*JMIR Med Inform*.2020 Sep 22;8(9):e20477. <https://doi.org/10.2196/20477>

版權所有: 這是一篇依據創用 CC 署名非商業性 (CC BY-NC 4.0) 授權條款散佈的開放存取文章, 該授權條款允許他人散佈、改編、非商業性地增強本作品, 並以不同條款授權其衍生作品, 但必須適當引用原作, 且使用為非商業性。請參閱 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>。本文作者擁有版權。

附錄 A. 研究方法與研究說明。PHCA; 基層健康照護



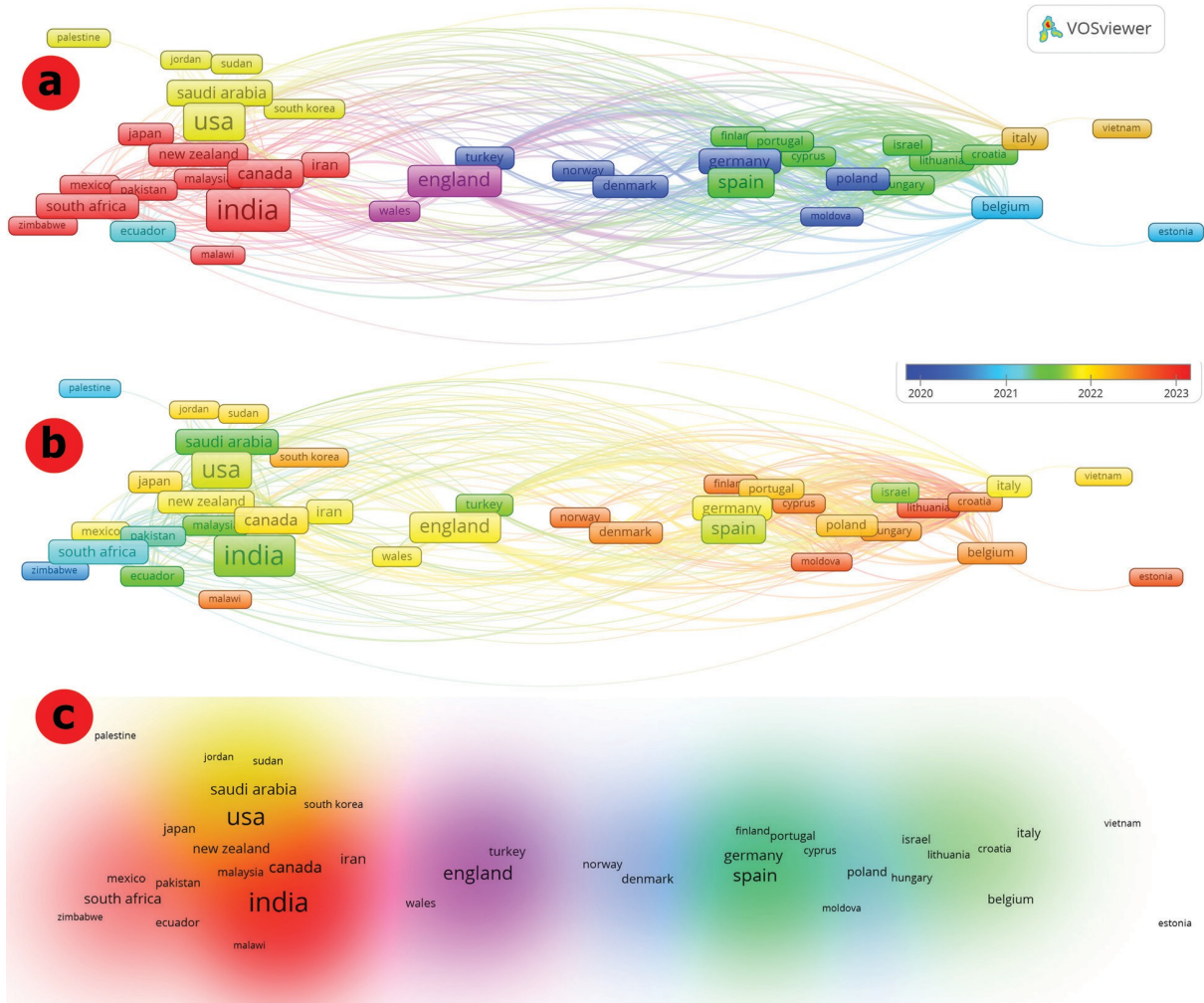
附錄 B. PHC 研究領域 COVID-19 研究的作者、期刊與關鍵字三田圖。(AU: 作者, DE: 作者關鍵字, PHC: 基層健康照護, SO: 來源/期刊/會議)



附錄 C.COVID-19 研究在 PHC 研究領域的前 30 個國家。(ACPA: 每篇文章平均引用次數 HI: H-Index PHC: primary healthcare,TC:Total Cited)

#	國家	TC	HI	ACPA	<i>n</i>	%
1	印度	1,592	17	2.91	547	29.01
2	美國	2,756	21	6.75	408	21.64
3	英格蘭	1,765	20	10.09	175	9.28
4	西班牙	703	12	5.49	128	6.79
5	加拿大	399	10	4.75	84	4.45
6	澳洲	540	9	6.84	79	4.19
7	沙特阿拉伯	178	7	2.70	66	3.50
8	南非	510	11	8.95	57	3.02
9	伊朗	224	8	4.48	50	2.65
10	德國	430	11	9.15	47	2.49
11	土耳其	299	10	8.54	35	1.85
12	荷蘭	486	9	13.89	35	1.85
13	新西蘭	270	6	8.71	31	1.64
14	比利時	237	6	8.78	27	1.43
15	法國	146	6	5.41	27	1.43
16	蘇格蘭	346	8	13.31	26	1.37
17	中國	419	8	17.46	24	1.27
18	埃及	82	5	3.73	22	1.16
19	波蘭	142	6	6.45	22	1.16
20	瑞典	134	5	6.09	22	1.16
21	愛爾蘭	157	5	7.48	21	1.11
22	日本	33	3	1.65	20	1.06
23	丹麥	56	4	2.95	19	1.00
24	義大利	115	6	6.05	19	1.00
25	挪威	47	4	2.76	17	0.90
26	以色列	130	7	8.13	16	0.84
27	印尼	55	4	3.67	15	0.79
28	巴基斯坦	127	6	9.07	14	0.74
29	瑞士	113	6	8.07	14	0.74
30	威爾斯	106	5	7.57	14	0.74

國家合作 (合著國家分析)

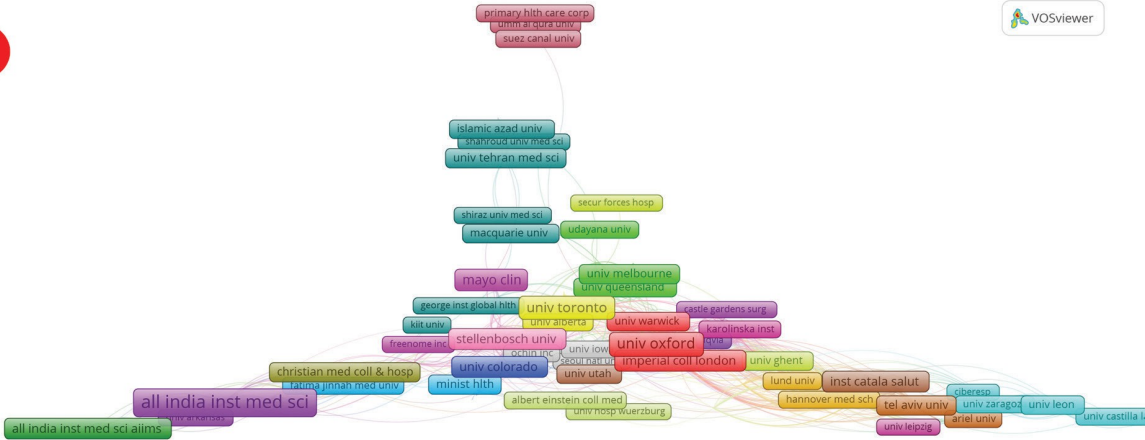


附錄 D. 在 PHC 研究領域研究 COVID-19 的前 20 家研究所。PHC: 初級醫療保健

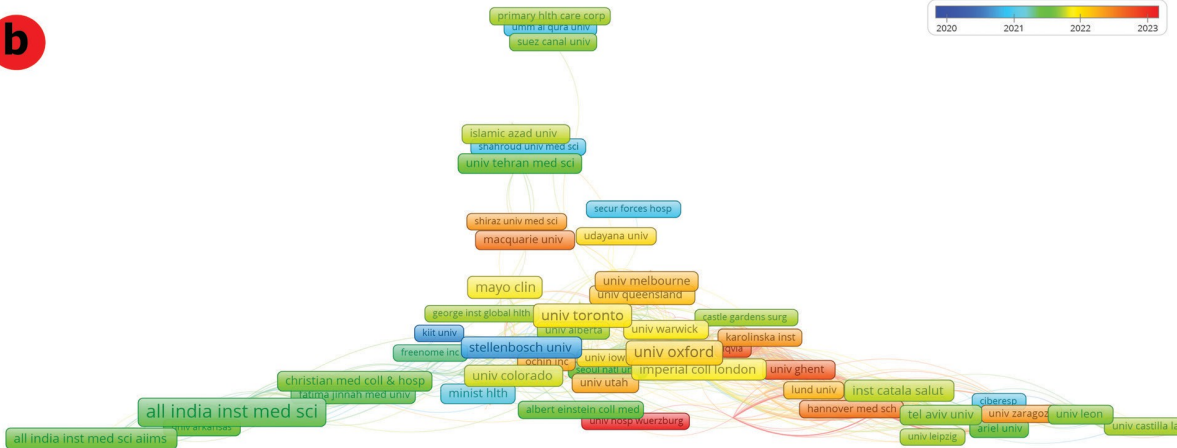
排名	研究機構	國家	HI	TC	ACPA	<i>n</i>	%
1	倫敦大學	英國	13	407	8.48	48	2.54
2	牛津大學	英國	13	635	13.51	47	2.49
3	全印度醫學研究院 (AIIMS) 新德里	印度	8	162	3.95	41	2.17
4	多倫多大學	加拿大	8	287	7.18	40	2.12
5	全印度醫學研究院 (AIIMS) 瑞詩凱詩	印度	8	130	3.94	33	1.75
6	加州大學系統	美國	7	241	8.31	29	1.53
7	昌迪加爾醫學教育研究所 (PGIMER)	印度	6	136	4.86	28	1.48
8	俄亥俄州大學系統	美國	6	119	4.25	28	1.48
9	全印度醫學研究院 (AIIMS) 焦特普爾	印度	6	119	4.76	25	1.32
10	梅奧診所	美國	8	183	7.32	25	1.32
11	政府醫學院	印度	4	40	1.82	22	1.16
12	科羅拉多大學系統	美國	7	220	10.00	22	1.16
13	埃及知識銀行	埃及	5	82	3.90	21	1.11
14	倫敦帝國學院	英國	7	324	15.43	21	1.11
15	加泰羅尼亞衛生研究所總部	西班牙	7	309	14.71	21	1.11
16	全印度醫學研究院 (AIIMS) 巴特那	印度	5	71	3.55	20	1.06
17	科羅拉多大學安舒茨醫學院	美國	7	218	10.90	20	1.06
18	全印度醫學院	印度	4	38	2.11	18	0.95
19	倫敦國王學院	英國	8	216	12.00	18	0.95
20	全印度醫學研究院 (AIIMS) 萊普爾	印度	5	48	2.82	17	0.90
21	佛羅里達州立大學系統	美國	6	112	6.59	17	0.90
22	斯泰倫布什大學	南非	9	193	11.35	17	0.90
23	喬治國王醫學大學	印度	4	68	4.25	16	0.84
24	加州大學洛杉磯分校 (UCLA)	美國	6	194	12.13	16	0.84
25	哈佛大學	美國	6	134	8.93	15	0.79

Affiliations Collaborations (Co-Authorship Affiliations Analyses).

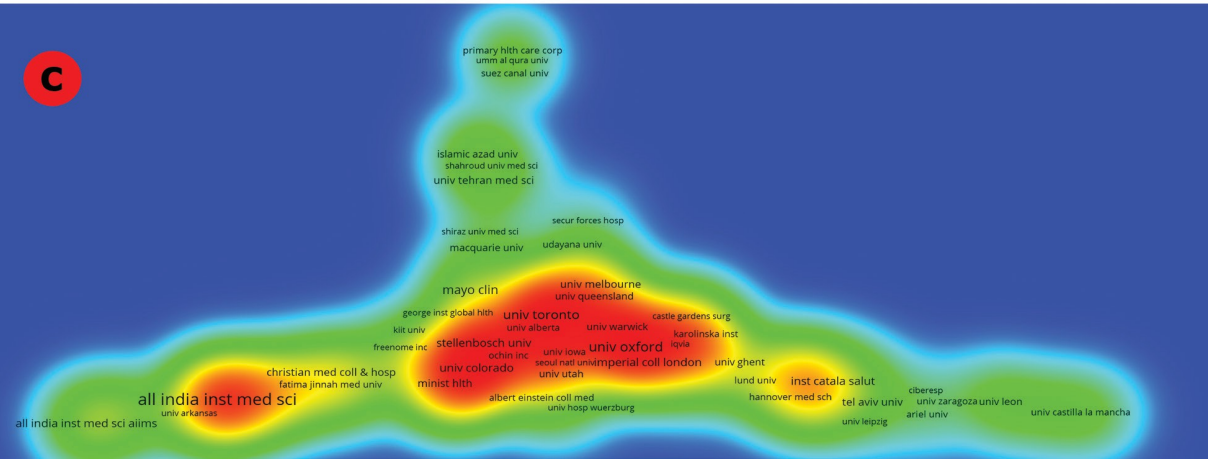
a



b



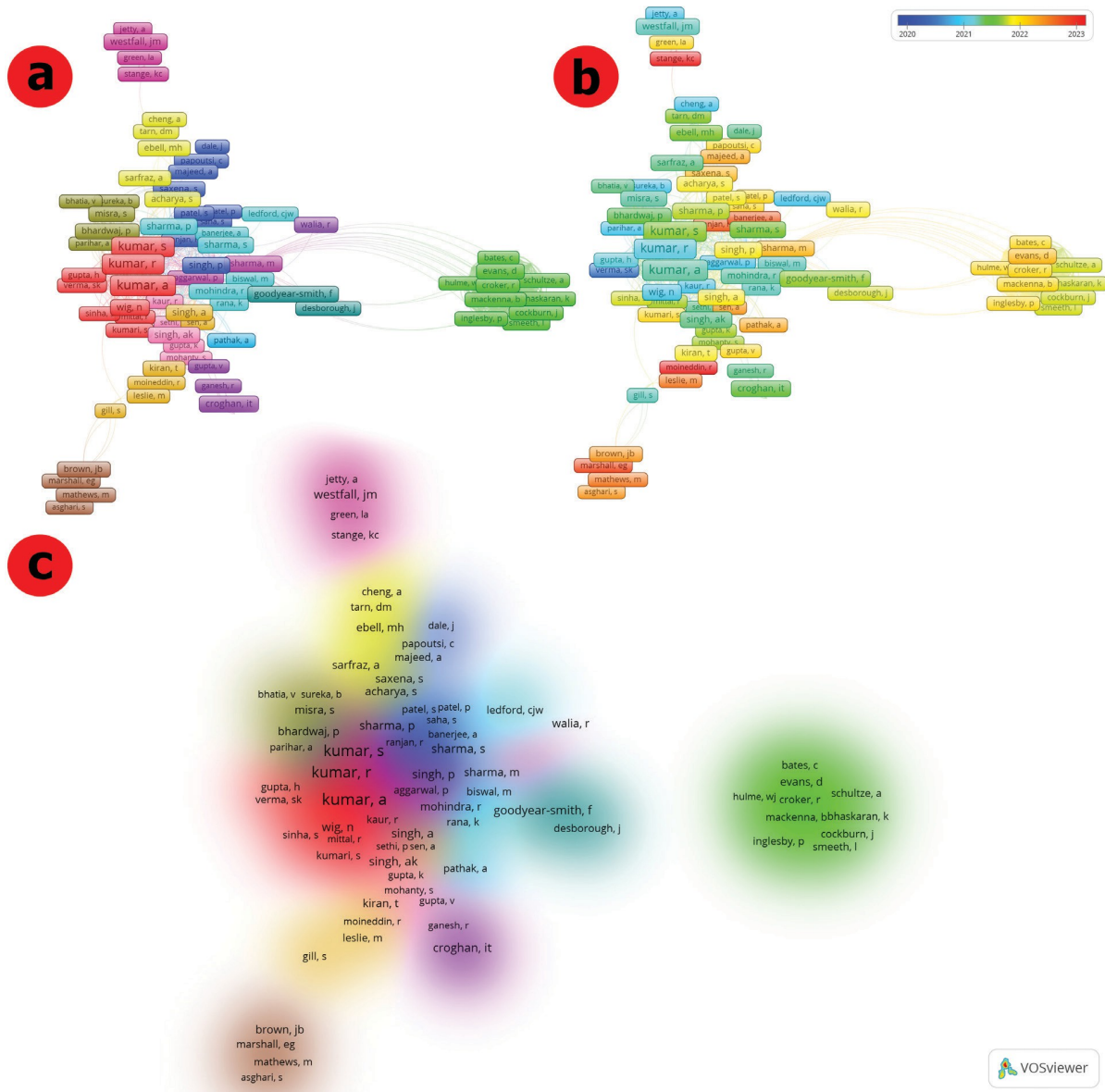
c



附錄 E. 在 PHC 研究領域研究 COVID-19 的前 20 位作者 F. PHC: 基本醫療照護

排名	作者	國家	機構 (來自 WoS Profile)	TC	ACPA	<i>n</i>	%
1	庫瑪 A	印度	全印度醫學研究院 (AIIMS) 新德里	82	2.93	28	1.48
2	庫瑪 R	印度	Vardhman Mahavir 醫學院及 Safdarjung 醫院	110	4.07	27	1.43
3	庫瑪 S	印度	全印度醫學研究院 (AIIMS) 新德里	78	3.12	25	1.32
4	Singh S	印度	Sharda 大學	73	3.32	22	1.16
5	Gupta A	印度	塔夫茲大學	43	3.31	13	0.69
6	Sharma A	印度	牙醫學系 SHKM, Government Medical College	21	2.10	10	0.53
7	Sharma P	印度	北方邦醫學大學醫學院	34	3.40	10	0.53
8	假髮 N	印度	全印度醫學研究院	25	2.50	10	0.53
9	巴特勒 CC	英國	牛津大學	100	11.11	9	0.47
10	Croghan IT	美國	梅奧診所	108	12.00	9	0.47
11	Garg S	印度	Maulana Azad 醫學院	19	2.11	9	0.47
12	Nugent K	美國	德州科技大學健康科學中心	63	7.00	9	0.47
13	Sharma N	印度	昌迪加爾醫學教育與研究研究生院	27	3.00	9	0.47
14	Singh A	印度	KGMC 物理醫學系 骨科	17	1.89	9	0.47
15	Singh AK	印度	全印度醫學研究院 (AIIMS) 新德里	51	5.67	9	0.47
16	Goodyear-smith F	紐西蘭	奧克蘭大學	81	10.13	9	0.47
17	Pal R	印度	護理學院, AIIMS, 布巴內斯瓦爾	64	8	8	0.42
18	Serrano-cumplido A	西班牙	退休醫師委員會	27	3.38	8	0.42
19	Singh P	印度	喬治全球健康研究所	9	1.13	8	0.42
20	Westfall JM	美國	Robert Graham 中心: 家庭醫學政策研究	71	8.88	8	0.42

作者合作 (共同作者作者分析)。



附錄 F. 在 PHC 研究領域最常發表 COVID-19 的期刊

排名	期刊	研究領域	5YIF	ESCI	國際	TC	ACPA	n	%
1	家庭醫學與基層醫療期刊	基層醫療照護	-	是	14	1,557	2.46	634	33.63
2	基層醫療與社區健康期刊	基層醫療照護	-	是	23	1,870	8.90	210	11.14
3	BMC 基層醫療	基層醫療保健; 內科、普通內科	-	無	7	233	2.31	101	5.35
4	美國家庭醫學委員會期刊	基層醫療照護; 普通內科	3.024	無	14	695	6.95	100	5.30
5	家庭醫師	基層醫療照護; 內科、全科及內科	2.652	無	10	469	7.22	65	3.44
6	非洲初級醫療保健家庭醫學期刊	基層醫療照護	-	是	10	424	6.84	62	3.28
7	BJGP 開放	基層醫療保健	-	是	10	269	4.34	62	3.28
8	糖尿病基層醫療	內分泌與新陳代謝; 基層醫療照護	2.644	無	13	518	9.59	54	2.86
9	英國全科醫學期刊	基層醫療保健醫學, 一般與內科	6.916	無	15	1,068	20.15	53	2.81
10	家庭醫療	基層醫療保健	-	是	7	154	2.91	53	2.81
11	家庭醫學年刊	基層健康照護; 內科, 一般與內科	6.697	無	11	454	9.27	49	2.59
12	基層醫療	基層醫療保健; 內科、普通內科	1.982	無	9	346	7.36	47	2.49
13	BMC 家庭醫學	基層醫療照護; 內科, 一般與內科	3.301	無	15	818	20.45	40	2.12
14	基層醫療保健研究與發展	基層醫療保健	1.947	無	6	121	303	40	2.12
15	澳洲基層健康期刊	醫療保健科學與服務; 醫療政策與服務; 基層醫療保健; 公共、環境與職業健康	1.764	無	4	112	3.20	35	1.85
16	家庭醫學	基層醫療照護; 內科、全科與內科	1.957	無	5	78	2.23	35	1.85
17	基層醫療教育	基層醫療照護	-	是	7	158	4.79	33	1.75
18	家庭醫學與基層醫療回顧	基層醫療照護	-	是	3	51	1.59	32	1.69
19	歐洲全科醫學期刊	基層醫療保健; 醫學, 普通與內科	5.654	無	6	318	10.60	30	1.59
20	家庭醫學與社區健康	基層醫療照護	-	是	7	190	7.31	26	1.37
21	基層醫療期刊	基層健康照護	-	有	4	71	2.96	24	1.27
22	加拿大家庭醫師	基層醫療照護; 內科, 一般與內科	3.899	無	5	70	3.50	20	1.06
23	醫師與運動醫學	基層醫療保健; 骨科; 運動科學	2.883	無	8	182	9.58	19	1.00
24	美國家庭醫師	基層醫療照護; 內科, 一般與內科	7.361	無	4	40	3.33	12	0.63
25	韓國家庭醫學期刊	基層醫療保健	-	是	2	16	1.33	12	0.63
26	NPJ 基層醫療呼吸內科	初級醫療照護; 呼吸系統	3.706	無	4	53	4.82	11	0.58
27	北歐基層健康照護期刊	醫療保健科學與服務; 基層醫療保健; 醫學, 一般與內科	3.227	無	2	2	2.00	11	0.58
28	基層醫療	全科及內科	3.602	無	3	130	16.25	8	0.42
29	家庭醫學期刊	基層醫療保健醫學; 一般與內科	0.837	無	1	1	0.14	7	0.37

*5YIF: *5YIF: Five Year Journal Impact Factor, ESCI: Emerging Sources Citation Index, HI:H-Index, TC: Times Cited, APCD: Average Citation Per Articles, N: Record Count.

附錄 G.COVID-19 在 PHC 研究領域中被引用最多的前 30 篇文章：PHC：基層健康照護

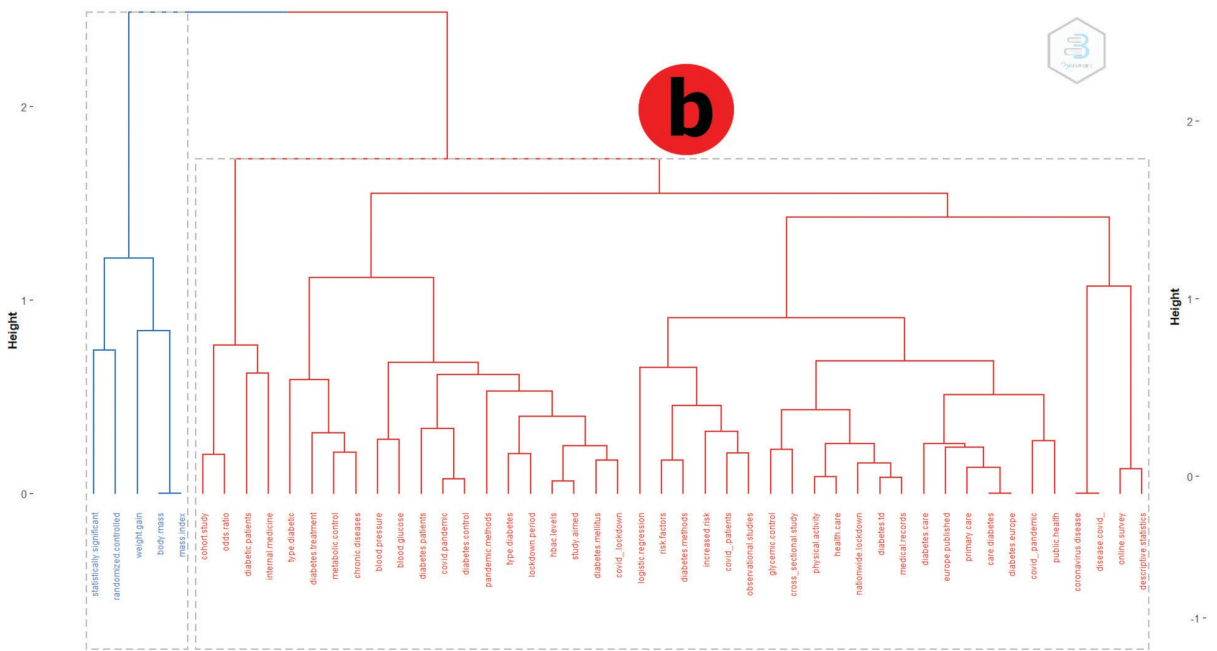
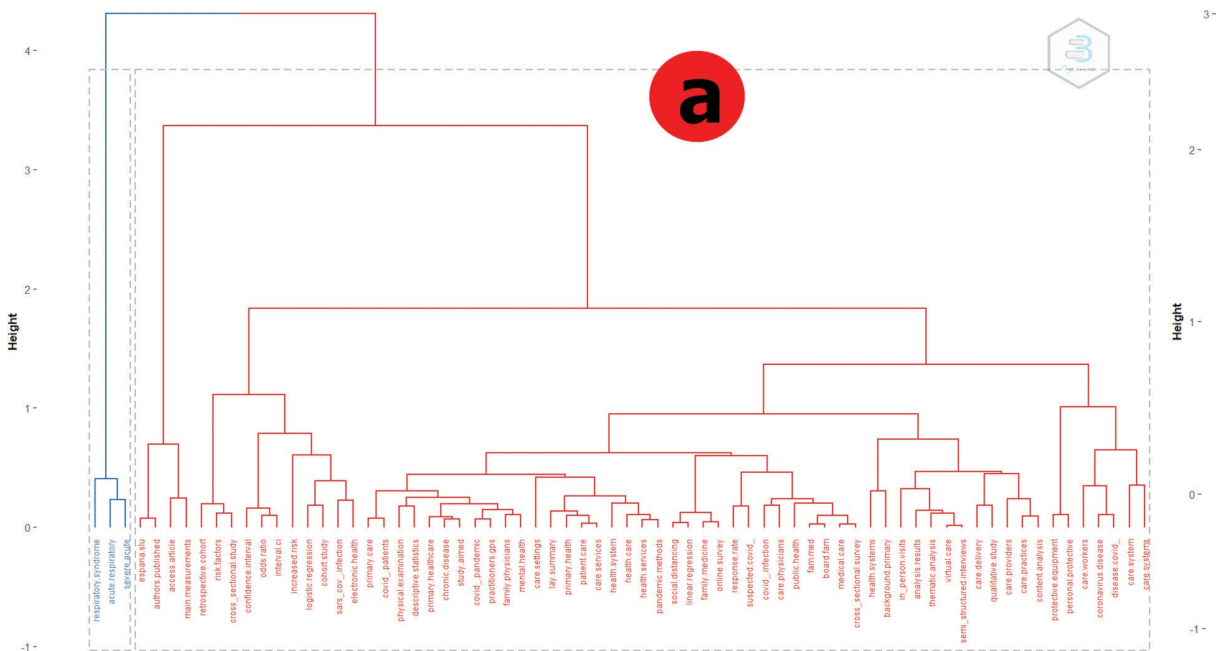
排名	標題	期刊	作者	年份	ACPY	引用次數
1	COVID-19 對於孤獨、心理健康和健康服務利用率的影響：針對基層照護中患有多種疾病的老年人進行的前瞻性群組研究	英國全科醫學期刊	Wong, SYS; Zhang, DX; (...); Mercer, SW	2020	38.80	194
2	COVID-19 大流行後英國基層醫療遠端諮詢的實施：混合方法縱向研究	英國全科醫學期刊	Murphy, M; Scott, LJ; (...); Horwood, J	2021	48.25	193
3	世界各地的基層醫療專業人員在 COVID-19 大流行中的經驗與教訓	歐洲全科醫學期刊	Rawaf, S; Allen, LN; (...); van Weel, C	2020	35.40	177
4	面對 COVID-19 大流行的遠距醫療	初級醫療	Vidal-Alaball, J; Acosta-Roja, R; (...); Segui, FL	2020	34.00	170
5	COVID-19 大流行期間遠距醫療的實施與效用：範圍檢討	基層醫療與社區健康期刊	Hincapie, MA; Gallego, JC; (...); Escobar, MF	2020	29.00	145
6	大流行關閉期間全科診所的遠距醫療諮詢：有關病患經驗與偏好的調查與訪談	BMC 家庭醫學	Imlach, F; McKinlay, E; (...); McBride-Henry, K	2020	26.20	131
7	重新設計基層醫療以因應 COVID-19 大流行中的基層醫療	家庭醫學年刊	Krist, AH; DeVoe, JE; (...); Jones, SM	2020	25.40	127
8	輕度疾病患者的後遺症和長期 COVID-19 症狀：系統性檢討	家庭醫學	van Kessel, SAM; Hartman, TCO; (...); van Jaarsveld, CHM	2022	41.67	125
9	基層醫療醫師在 COVID-19 期間使用遠距醫療經驗的定性研究	美國家庭醫學委員會期刊	Gomez, T; Anaya, YB; (...); Tarn, DM	2021	29.25	117
10	COVID-19 期間圍產期風險與適應力的混合方法試驗研究	基層醫療與社區健康期刊	Farewell, CV; Jewell, J; (...); Leiferman, JA	2020	22.20	111
11	COVID-19 對提供者慢性病照護的影響：比利時基層醫療實務的定性研究	Bmc Family Practice	Danhieux, K; Buffel, V; (...); van Olmen, J	2020	19.20	96
12	德國 COVID-19 爆發造成的心理健康負擔：心理健康損害的預測因素	基層醫療與社區健康期刊	Bauerle, A; Steinbach, J; (...); Skoda, EM	2020	18.00	90
13	中國 8697 名 COVID-19 患者的臨床病理特徵：薈萃分析	家庭醫學與社區健康	Zhu, JY; Zhong, ZM; (...); Zhao, CL	2020	17.20	86
14	口罩對口罩下皮膚的影響：COVID-19 大流行期間的前瞻性調查	基層醫療與社區健康期刊	Techasatian, L; Lebsing, S; (...); Kosalaraksa, P	2020	15.40	77
15	COVID-19 對移民使用基層醫療的影響及對疫苗推出的影響：全國定性研究	英國全科醫學期刊	Knights, F; Carter, J; (...); Hargreaves, S	2021	18.25	73
16	COVID-19 時期的基層醫療：監測大流行病和封鎖措施對 34 項醫療品質指標的影響，計算對象為加泰隆尼亞約 600 萬人口的 288 家基層醫療診所	BMC Family Practice	Coma, E; Mora, N; (...); Medina, M	2020	14.60	73
17	COVID-19 期間老年人基層醫療的重組：英國的跨部分資料庫研究	英國全科醫學期刊	Joy, M; McGagh, D; (...); de Lusignan, S	2020	14.40	72
18	COVID-19 大流行之前和之後的遠距醫療狀況	基層醫療	沙弗, J	2022	23.67	71
19	精神照護-「更深層的免疫力」-對 Covid-19 大流行的回應	非洲基層醫療與家庭醫學期刊	Roman, NV; Mthembu, TG and Hoosen, M	2020	13.40	67

附錄 G. (續)

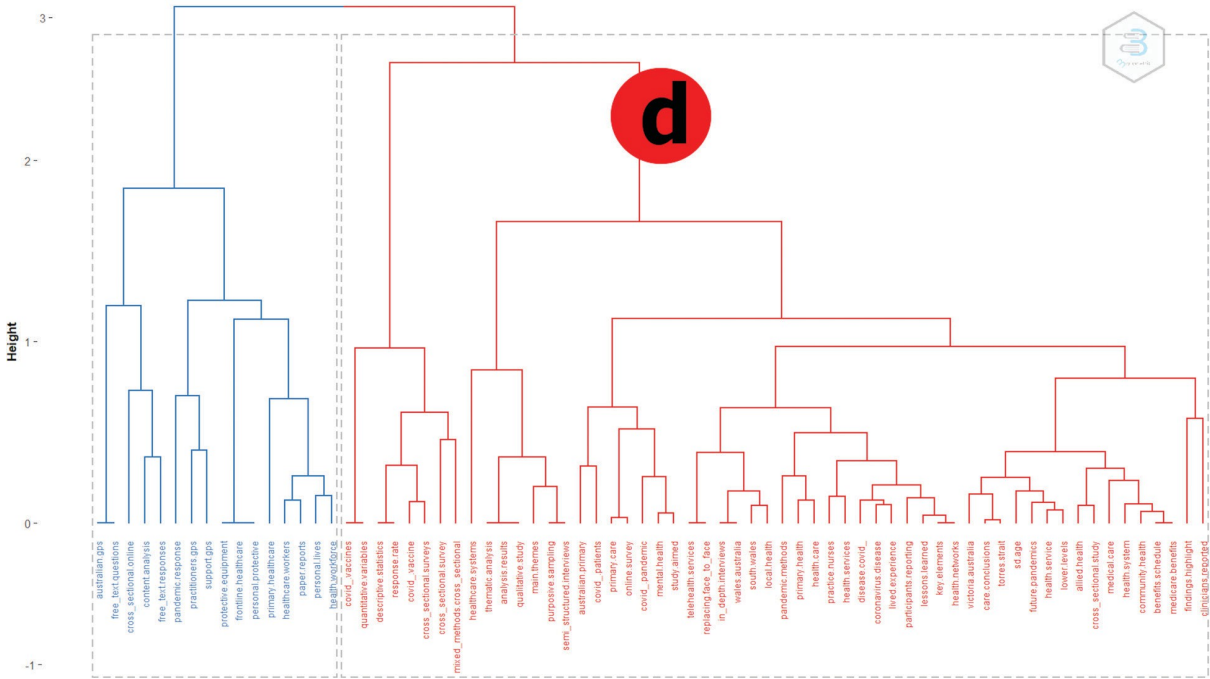
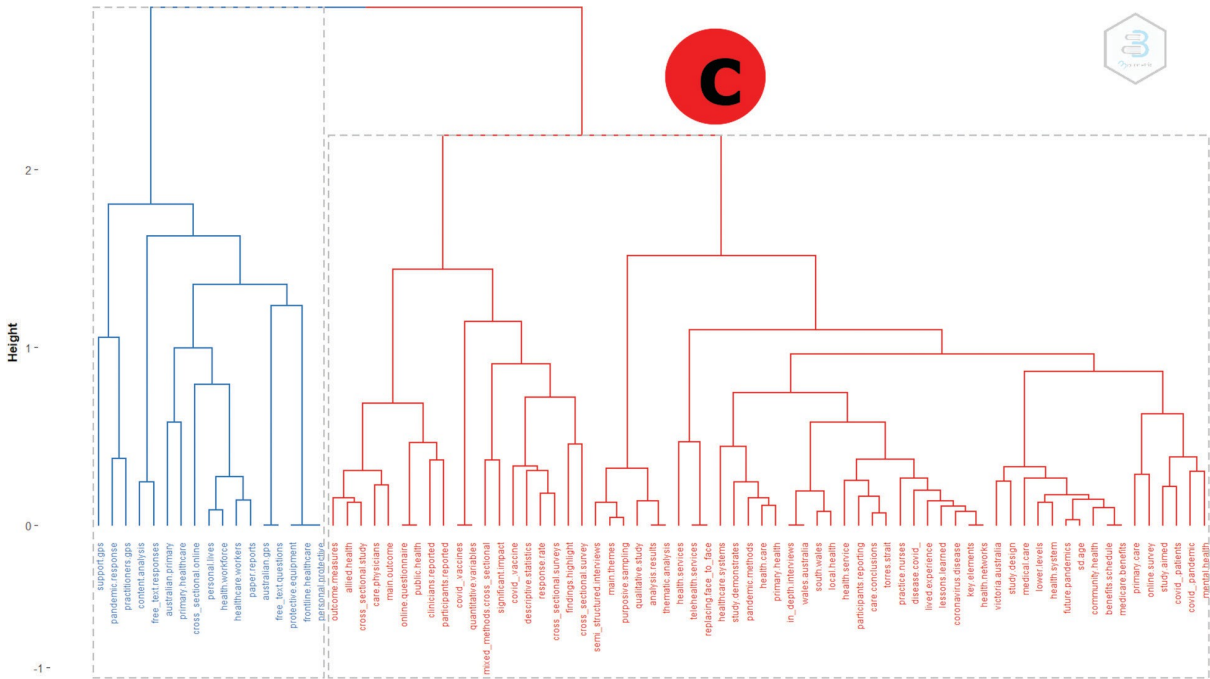
職級	職稱	期刊	作者	年份	ACPY	引用次數
20	COVID-19大流行期間隔離對運動員心理健康的影響	醫師與運動醫學	Senisik, S; Denerel, N; (...);Tunc, S	2021	12.40	62
21	在社區管理 COVID-19 後綜合症的 NHS COVID-19 多學科服務	基層醫療與社區健康期刊	Parkin, A; Davison, J; (...); Sivan, M	2021	15.25	61
22	電話諮詢在基層醫療中的有效性：系統性檢討	家庭醫學	de Albornoz, SC; Sia, KL and Harris, A	2022	20.00	60
23	鎖定 COVID-19 對 2 型糖尿病和健康人代謝控制的影響	糖尿病初級護理	Karatas, S;Yesim,T 和 Beysel, S	2021	15.00	60
24	COVID-19 疫苗誘發因素、感染恐懼和保護自我效能的社會人口決定因素	基層醫療與社區健康期刊	McElfish, PA;Willis, DE; (...); Selig, JP	2021	14.50	58
25	長期 COVID 的辨識、診斷及管理建議：Delphi 研究	英國全科醫學期刊	Nurek, M; Rayner, C; (...); Delaney, BC	2021	14.25	57
26	COVID-19 大流行期間基層醫療的轉型：八個歐洲國家醫療照護專業人員的經驗	英國全科醫學期刊	Wanat, M; Hoste, M; (...);Tonkin-Crine, S	2021	13.75	55
27	COVID-19 大流行期間基層醫療的醫生倦怠：葡萄牙的一項交叉研究	基層醫療與社區健康期刊	Baptista, S;Teixeira, A; (...); Duarte, I	2021	12.50	50
28	COVID-19 大流行之後的基層醫療應該是什麼樣子？	澳洲基層健康期刊	Duckett, S	2020	10.00	50
29	魁北克和馬薩諸塞州的基層醫療醫師報告 COVID-19 期間的遠距醫療挑戰	BMC 家庭醫學	Breton, M; Sullivan, EE; (...); McAlearney, AS	2021	12.25	49
30	COVID-19 的胰島素抵抗與糖尿病	糖尿病初級護理	Govender, N; Khaliq, OP; (...); Naicker, T	2021	12.25	49

ACPY: 每年平均引用次數, TC: 引用次數。

附錄 H. 概念結構主題樹枝圖因子分析 (欄位: 摘要) 第一部分



附錄 I. 概念結構主題樹枝圖因子分析 (領域: 摘要) 第 2 部分



附錄 J. 概念結構主題樹枝圖因子分析 (領域: 摘要) 第 3 部分

