

生理性別社會性別及其臨床照護考量

蔡甫昌、莊宇真

國立臺灣大學醫學院 醫學教育暨生醫倫理學科暨研究所

摘要

因應自 2024 年奧運拳擊賽事掀起之性別爭議事件，本文闡述生理性別 (Sex) 與社會性別 (Gender) 之概念，援引美國家庭醫師學會 (American Academy of Family Physicians, AAFP)、世界跨性別健康專業協會 (World Professional Association for Transgender Health, WPATH) 與英國醫學會 (British Medical Association, BMA) 發布之相關建議文件，介紹醫護專業人員臨床上面對潛在跨性別與性別多元者時應知之要點。(澄清醫護管理雜誌 2025；21 (4)：4-9)

關鍵詞：生理性別、社會性別、跨性別、性別多元

前言

2019 年 5 月 24 日台灣成為亞洲第一個同性婚姻合法化的國家，以由上而下的方式，向社會傳達政府肯定保障人民結婚之權利，並不受性別與性傾向的影響，也為台灣樹立重視性別人權的國際形象。2024 年奧運拳擊賽事，包括台灣林姓選手在內的兩位女性選手，屢遭國際拳擊總會 (IBA) 指控其性別有問題，不符合女性選手參賽資格；國際奧林匹克委員會 (International Olympic Committee, IOC) 則指參賽選手皆依其護照性別判準，且兩位選手一直都是以女性身分參賽 [1]；台灣體育署亦於第一時間發布新聞稿，表示台灣林姓選手於 2023 年第一次遭 IBA 拒絕參賽後，已邀集各方專家為林姓選手進行全身醫學檢查，確認參賽資格無問題 [2]。2025 年 2 月 5 日美國甫上任的川普總統簽署行政命令禁止跨性別女性參與賽事，並發表 2024 奧運拳擊有男性偷走女子金牌等言論，再次引發輿論抨擊 [3]。奧運賽後，網路上關於林姓選手的性別、染色體與是否為跨性別等，成為熱門搜尋關鍵字。

性別議題關乎個人隱私與人格尊嚴 [4]，身為臨床醫護專業人員，應對相關概念建立正確之認識，以在臨床實務與研究領域採用適切之溝通技巧與合乎倫理之醫療行為。本文首先介紹生理性別 (Sex) 與社會性別 (Gender) 之概念，並從 2018 年美國家庭醫師學會 (American Academy of Family Physicians, AAFP)、世界跨性別健康專業

通訊作者：蔡甫昌

通訊地址：台北市仁愛路一段一號

E-mail：fctsai@ntu.edu.tw

協會 (World Professional Association for Transgender Health, WPATH) 與英國醫學會 (British Medical Association, BMA) 發布的建議文件中摘取重點, 提供醫護專業人員於臨床面對多元性別病人時的照護參考。

正確認識性別的概念

在前述的拳擊手性別爭議事件中, 實際上涉及兩層性別的概念。一類是生理層面, 包括例如與性染色體或睪固酮濃度相關的討論; 另一類則屬社會層面, 舉凡關於該選手的性別認同 (跨性別)、以何種性別身分成長、被周遭親友認為是何種性別、採取與特定性別相符合的穿著打扮等, 這些則屬於社會文化範疇。

早期在討論性別一詞時, 以英文而言, “Gender” 與 “Sex” 通常會被交替使用, 都被用來指性別, 並未特別區分所指性別為何 [5]。然而, 陸續有研究針對女性和男性之差異進行分析, 發現除受到生理上差異的影響外, 亦會受到社會建構的因素所影響 [6]。雖有學者認為, 影響性別的生理因素與社會文化因素通常是密不可分、相互影響的, 不應特別區分兩者; 但多數學者認為, 將 “Sex” 用來指稱受生理因素影響的性別, 然後使用 “Gender” 來指經由人類社會文化衍生的性別, 較能釐清其概念之差異 [7]。目前國際上指標性的文獻與指引皆採取此立場, 亦即在概念上明確定義 “Sex” 與 “Gender” [8-10], 本文亦遵循目前國際多數見解。由於中文並無個別對應之翻譯以區分此二者, 目前 “Sex” 一般稱為「生理性別或生物性別」, 而 “Gender” 則稱為「社會性別」。以下將分別介紹之。

一、生理性別

生理性別的概念, 乃由生物學上的屬性來定義, 主要根據染色體、生殖器官、特定荷爾蒙或環境因素, 在有性生殖生物體上的表型特徵來判斷; 在人類, 通常分為女性與男性 (Female/Male) [8,9]。當今社會, 人們在出生時於政府之人口資料登記過程即會被指定屬於某一個生理性別, 亦即「女性」或「男性」[4]。然而, 從生物學觀點觀之, 不同個體構成生理性別的生物學屬性與表現可能存在差異。換言之, 此種將人類生理性別分為兩類的方

式, 以生物學觀點而言稍嫌簡化了 [11]。臨床上偶爾會發現「生理性別發展不一致 / 障礙 (Differences/ Disorders of sex development, DSDs)」之個案。例如 2014 年曾發生一個極罕見的案例, 當外科醫師為一位 70 歲的男性病人進行疝氣手術時, 赫然發現其體內存在子宮與輸卵管構造, 而這位男性本身是四名子女的父親 [12]。隨著基因科技發展, 生物學者逐漸發現, 有生理性別發展不一致 / 障礙 (DSDs) 之個案, 很可能比過去的瞭解更為普遍, 只是有否被發現、以及程度上的差別。如在上述個案中, 生理性別存在極大差異 (出現另一性別的器官構造), 但因為未對個人生理功能產生明顯影響, 若非因其他醫療需求進行手術, 可能終其一生不會發現此差異 [11]。

構成人類生理性別之特徵包括: 染色體、性腺、生殖器官構造與其他 (如第二性徵)。以女性為例, 一般認為, 一位典型的生理女性, 應為染色體 XX, 具有正常功能卵巢, 一致的內外生殖器官構造, 以及在青春期開始發展出完整的女性第二性徵。然而, 每個女性可能具有差異。從微小的差異 (如過高的男性荷爾蒙、多囊性卵巢症候群)、中度的差異 (如卵巢早衰)、更大的差異 (如出現男性性腺或生殖器官、同時具有男女性別的性腺、染色體非 XX 等)。重大差異的 DSDs 極為罕見, 例如目前稱為間性 (Intersex)、過去俗稱的雙性人等, 這些個案很可能自幼或青春時期即須面臨性別選擇困境; 但部分研究者認為, 若將中度或微小差異的 DSDs 也納入考量, 大概每 100 人中即有 1 人有某種程度的 DSDs [13]。

至於存在重大差異 DSDs 之個人是否必須選擇單一生理性別、生理性別是否為必須登記之個人資料、以及是否開放男女之外的其他生理性別選項等, 此為生理性別在倫理、法律與社會層次的複雜議題。如台灣於 2018 年公告「衛生福利部未成年雙性人之醫療矯正手術共同性建議原則」[14], 為避免雙性或性別不明之孩童過早接受不可逆轉之性別手術, 致生不必要之傷害, 建議未滿 12 歲者除經專業團隊評估有醫療之必要性外不宜執行手術; 12 至 18 歲之青春期間, 有適應困難者可在專業團隊評估後進行之; 成年後則不限情況皆可在專業團

隊評估後進行。所謂專業團隊包含生理方面（染色體檢驗、內分泌科、外科、泌尿科）與精神科及心理諮商。

臨床上，使用病人身分證及健保卡上載明的性別資料較不會遭遇問題（因通常僅涉及稱謂），少數若面臨有關多元性別族群照護的疑義，可參考本文後續的指引摘錄。若從事臨床研究，上述生理性別之概念有助於研究者在進行研究設計時，對變項（Variables）的測量方面更為嚴謹（Rigor）。例如若在該研究主題已知生理性別為影響因子，影響機制是受解剖學、荷爾蒙或染色體之影響，此時若單以身分證上的性別登錄研究資料，雖此種作法雖十分常見，但從生物學角度而言，身分證上的性別，最多僅能反映研究參與者身體外觀可見的解剖學特徵。若考量科學研究的嚴謹與正確性，研究中對生理性別變項的定義與測量，應該要根據研究設計而定義。另一方面，目前雖已知生理性別與人類健康與疾病息息相關，但其扮演的角色與影響機轉則尚有待更多的研究來探討，故存在發展研究創新的機會，此即性別化創新（Gendered Innovation）之意涵。至於因跨性別（Transgender）認同而變更身分證及健保卡之性別登記，藉此使其在個人資料上更接近自己的性別認同（Gender Identity），將於下方「社會性別」的段落中探討。

二、社會性別

相較之下，社會性別在醫療領域的討論較少，其概念也較生理性別抽象。社會性別是指個人身處的社會脈絡裡，對於女性、男性或其他多元性別所建構的角色、行為表現與自我認同 [10]，如女孩 / 女人（Girls/Women）、男孩 / 男人（Boys/Men）或其他多元性別（Gender-diverse People） [9]。社會性別是一種多面向（Multidimensional）的概念；如歐盟認為「社會性別」由社會文化規範（Sociocultural norms）、認同（Identities）與關係（Relations）組成 [8]。以下將分別從社會文化中的性別二元與非二元、性別規範與性別認同進行闡述，以利對社會性別的概念有更明確的瞭解。

（一）性別的二元與非二元

在許多文化及信仰傳統中，性別被認為是二元的概念（女或男），且人的性別應與出生時指

定的性別一致（gender=sex） [15]；在這類社會文化中，與社會期望不同的個人，例如出生時難以指定性別（雙性或性別不明）、不同的性別表現（如性別氣質不同、同性性傾向、跨性別者），可能會被社會視為異常。例如有些社會將同性性行為列為犯罪，或是將這些不一致「醫療化（Medicalized）」為疾病加以治療，包括對間性人進行性別選擇手術 [16]、對同性性傾向與跨性別認同者進行矯正治療等 [17]。

然而，並非所有文化都是如此，如美洲某些原住民的傳統文化裡，性別是相對流動的概念；部落裡除了女人和男人，存在所謂的「雙靈（Two-spirit）者」，亦即認為某些人自出生即具有兩種性別的靈魂，包括雙靈男性（展現女人特質）、雙靈女性（展現男人特質）、以及如間性人同時具有兩種性別的生理特徵。雙靈者不僅是被群體接受、也是被尊敬的，因在其傳統文化中，相信雙靈者與超自然的介入有關。因此在許多部落中，會由雙靈人擔當特殊的宗教角色，例如治療師、薩滿和儀式的主持者，而雙靈者也可與自己相同性別的人建立關係（性與情感） [18,19]。其他國家的傳統文化裡也可見到超出二元性別概念的第三種或多種性別 [20-23]。

（二）性別規範（Gender Norm）

在社會環境中，眾人對於身為「女孩 / 女人」、「男孩 / 男人」或「其他多元性別」應該具有何種外觀、行為、性格、喜好、從事的職業等，存在一種約定俗成的態度與期望；而此種社會裡多數人認為「某種性別應該是什麼樣」的文化，即所謂「性別規範（Gender Norm）」。一個社會的性別規範會影響該社會裡的人如何看待性別角色與表現，因而可能強化對不同性別的刻板印象（Stereotypes）；當該社會以「性別」為基礎分配資源時（如職場晉升、家族遺產），此社會裡的性別規範也可能因此被增強 [8,15]。

（三）性別認同（Gender Identity）

性別認同指個人自己認為屬於「性別規範」中的何種性別或位置，例如認為自己是個女孩、男人或其他性別；性別認同會受到個人身處環境中的性別規範所影響，也可能與其他自我認同交互影響，例如：族裔、階級或文化傳統 [8]。因而，個人的

性別認同可能與其出生時被指定的生理性別一致、也可能不一致；由於此乃屬於內在的心理層面，對於自我性別認同與出生之性別不一致的個人，他們可能依性別認同展現自我，也可能選擇不展現以符合所處環境的性別規範 [15]。

瞭解性別認同之後，有助於進一步理解以下詞彙：所謂「**跨性別 (Transgender)**」，泛指所有「自我性別認同」與其「出生時被指定之性別」不一致的人。例如出生為生理男性但自我認同為女性（或相反），由於自我性別認同為另一個性別，除了可能採取符合另一個性別的角色與表現外，也可能會選擇透過荷爾蒙或手術等醫療途徑使自己更像另一個性別，即目前所謂性別確認 (Gender-affirming) 治療或手術。「跨性別」一詞是相對於「**順性別 (Cisgender)**」，即個人的「自我性別認同」與其「出生時被指定之性別」是一致的。需注意的是，並非每個人都認同二元性別的分類方式。有些人從根本上不接受二元性別的概念，所衍生的性別認同詞彙則例如「**性別酷兒 (Genderqueer)**」或「**非二元 (Non-binary)**」，他們可能會賦予性別新的定義方式，或是拒絕以性別來定義自己 [8,15]。

面對潛在跨性別及性別多元病人之一般性建議

美國家庭醫師學會 (American Academy of Family Physicians, AAFP)、世界跨性別健康專業協會 (World Professional Association for Transgender Health, WPATH) 與英國醫學會 (British Medical Association, BMA)，皆有針對臨床上如何照護跨性別與多元性別病人發布建議與照護標準 [24-27]，內容多著重在未成年人與成人的性別確認治療及手術之照護建議，因其為該族群的重點醫療需求。而本文旨在提供一般情況，臨床上面對潛在跨性別與多元性別病人時的因應參考，故從建議文件中摘錄通用之部分：

一、培養醫護專業人員的文化敏感性 (Cultural Sensitivity)：學習使用具文化敏感性與性別友善的用語，例如：能依照病人之自我性別認同，使用其希望的稱謂或方式（例如直呼其名而不加稱謂）；面對不熟悉的病人時，優先

使用具性別包容性的用語（例如使用伴侶、配偶，而非丈夫、太太等）[24]。尊重個人偏好是重要的，這不受任何正式名稱變更的影響；如有疑問時，應找機會謹慎地詢問對方偏好何種稱呼，以及如何看待自己的性別認同[27]。建議將相關文化意識訓練 (Cultural-awareness Training) 納入醫療專業人員的培訓及繼續教育，旨在引導其瞭解如何尊重跨性別和多元性別者[25]。

二、營造對多元性別民眾友善與肯定的臨床環境：

例如至少有一間無區分性別的廁所，用意是讓多元性別民眾不需因為如廁的需求，而被迫揭露自己的生理性別（依生理性別選擇廁所）或承擔心理壓力（依自我性別認同選擇廁所）；收集與建立病人基本資料時可採用兩步驟方法（以兩個問題分別詢問個人的自我性別認同與其出生時被指定的生理性別）；提供預防醫學服務時（如癌症篩檢），根據病人現階段的解剖學構造、使用的藥物與行為來判斷；醫師應鑑別病人潛在的身心症狀並進行治療，但應避免假定其身心症狀與其性別認同有關[24]。醫師應瞭解，並非所有跨性別和多元性別者都會因其性別認同而感到焦慮或痛苦，應避免將特定的健康問題或情況自動歸因於其性別認同[27]。尊重所有來訪者與所有性別認同，不要將性別認同或性別表現的差異病態化 (Pathologize) [25]。

三、以具敏感度與覺察力 (Awareness) 對待病人：

避免將二元性別概念強加於病人身上；提供不帶批判性的照護態度以建立信任關係；以具同理心與尊重的態度對待所有病人[24]。醫護人員和工作人員應該意識到，一個人的外表可能與他們的性別認同不符，因此需要敏感地與患者互動。同理，在使用遠距醫療時，醫護人員和工作人員應避免根據個人聲音對其性別認同做出假設，例如假設聲音低沉的人即是男性[27]。

四、以守密為前提保持開放的溝通：面對多元性別病人時，不應假定病人已經向家人揭露自我的性別認同或其他隱私信息；建立讓病人可

開放討論的溝通氛圍，使病人能夠直接提出對於性與生殖健康相關的疑慮；與病人溝通時，若遇到不熟悉的名詞，應主動瞭解以避免誤解[24]。如果醫院可能寄發書面信息給病人，書面通信應考慮家庭中的其他人可能不知道病人的性別情況，應事先詢問並記錄書面通信時的偏好[27]。

五、確保病人權益：相較於其他群體，此群體可能經歷較差的醫療服務可近性，較少獲得需要的醫療照護，或較不理想的照護，以致於衍生更差的就醫經驗與不良的整體健康結果[27]。瞭解可能影響跨性別和多元性別者健康（和醫療照護需求）的社會、文化、經濟和法律因素，以及其獲取服務的意願和能力[25]。提供肯定個人性別認同和性別表達的醫療照護服務；若醫師評估自己無法提供，亦應轉介給合適的醫師進行[24,25]。

結語

回顧本文最開始的例子，一位女性運動選手，可能在某些社會裡被認為具有如男性一般的性別表現，例如長相、穿著打扮等，經上述性別概念的介紹後，應可瞭解「性別表現」屬於社會性別範疇，受性別規範影響，與生理性別無涉。在以生理性別作為分組條件的運動賽事中，若對選手的性別提出質疑，則須從生理性別判準著手，例如解剖學、荷爾蒙或染色體，端視該賽事與專業社群的共識。對於已符合生理性別判準之選手，若仍基於其性別表現攻擊其性別，則屬於利用社會上的性別規範，對不符合該規範者所進行的污名化或歧視行為。縱使是從社會性別的角度，個人的性別表現與其自我性別認同，亦無必然關聯。換言之，在社會上被認為「男性化」的個人，其自我認同可能為男性，也可能為女性，因性別認同僅涉及個人自我主觀認定。因而，參考上述建議，當於臨床上面對性別不明確的情況時，以尊重與不批判的態度，直接詢問對方希望的稱謂與自我認同，將有助於醫病關係之建立。

目前已知性別（Sex/Gender）與人體健康息息相關，但在醫學發展歷程裡，無論是生理性別或

社會性別，都曾經因瞭解不足而留下不光彩之歷史事件。如美國 1997 年起有多種處方藥物因對女性造成較大風險而下市 [28,29]，而歷史上對於不符合典型二元性別概念的個人，曾將其視為異常而進行治療，這類治療如今已被認為是不符合倫理且具傷害性的作法 [17]。

當前國際學術研究之趨勢為，應釐清生理性別與社會性別之概念，肯定生理性別與社會性別於生物醫學及健康研究發展的重要性，並鼓勵進一步產生性別化創新之研究結果。如近年醫學領域的權威國際期刊皆已紛紛提出指引，提醒研究者應瞭解生理性別與社會性別為不同概念，並在研究中清楚說明採取的定義及測量方法 [30-32]。縱然不參與研究，身為臨床工作者，瞭解生理性別與社會性別的概念亦有其重要性，攸關醫病關係與少數群體的健康福祉。相較於其他亞洲國家，台灣屬於相對重視性別人權的社會，跨性別及多元性別者，將可能更勇於依據自身認同來表現自我；醫護專業人員對生理性別及社會性別概念建立正確的認知，創造良好醫病溝通與尊重的環境，將是讓跨性別及多元性別病人能獲得適切照護的重要基石。

參考文獻

1. 中華奧林匹克委員會：國際奧會（IOC）主席Thomas Bach談2024巴黎奧運性別爭議：「這是一場帶有政治動機的文化戰」。2024。Retrieved from <https://www.tpenoc.net/news/bach-paris-2024-gender-row-cultural-war/>
2. 教育部體育署：一路力挺林郁婷 體育署出手中華奧會發律師函。2024。Retrieved from <https://www.sa.gov.tw/News/NewsDetail?Type=3&id=5980&n=92>
3. 中央通訊社：川普再提林郁婷克莉芙為跨性別 CNN：並非事實。2025。Retrieved from <https://www.cna.com.tw/news/aopl/202502070350.aspx>
4. 臺北市政府全球資訊網：最高行政法院判決110年度上字第558號。2023。Retrieved from <https://www.laws.taipei.gov.tw/law/Judge/JudgeExport/F,110,%E4%B8%8A,558,001?type=7>
5. Institute of Medicine (US) Committee on Understanding the Biology of Sex and Gender Differences: Exploring the biological contributions to human health: does sex matter?

- Wizemann TM, Pardue ML, editors. Washington (DC), National Academies Press (US), 2001.
6. Ristvedt SL: The Evolution of Gender. *JAMA Psychiatry* 2014; 71(1): 13-14.
 7. Hyde JS, Bigler RS, Joel D, et al.: The future of sex and gender in psychology: five challenges to the gender binary. *Am Psychol* 2019; 74(2): 171-193.
 8. European Commission: Gendered innovations 2: how inclusive analysis contributes to research and innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/publications/gendered-innovation-2-how-inclusive-analysis-contributes-research-and-innovation_en
 9. Canadian Institutes of Health Research: How to integrate sex and gender into research. 2019. Retrieved from <https://cihr-irsc.gc.ca/e/50836.html>
 10. Heidari S, Babor TF, De Castro P, et al.: Sex and gender equity in research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Res Integr Peer Rev* 2016; 1: 2.
 11. Ainsworth C: Sex redefined. *Nature* 2015; 518(7539): 288-291.
 12. Sherwani AY, Shah AQ, Wani AM, et al.: Hysterectomy in a male? A rare case report. *Int J Surg Case Rep* 2014; 5(12): 1285-1287.
 13. Arboleda VA, Sandberg DE, Vilain E: DSDs: genetics, underlying pathologies and psychosexual differentiation. *Nat Rev Endocrinol* 2014; 10(10): 603-615.
 14. 衛生福利部醫事司：公告「衛生福利部未成年雙性人之醫療矯正手術共同性建議原則」。2021。Retrieved from <https://dep.mohw.gov.tw/DOMA/cp-2708-45096-106.html>
 15. American Psychological Association: Guidelines for psychological practice with transgender and gender nonconforming people. *Am Psychol* 2015; 70(9): 832-864.
 16. McCartney M: Margaret McCartney: Medicine must do better on gender. *BMJ* 2018; 360: k1312.
 17. Fish JN, Russell ST: Sexual orientation and gender identity change efforts are unethical and harmful. *Am J Public Health* 2020; 110(8): 1113-1114.
 18. Lucchetti L: Two-spirit: definition, history, and more [MedicalNewsToday]. 2023. Retrieved from <https://www.medicalnewstoday.com/articles/two-spirit>
 19. HRC Staff: Two Spirit and LGBTQ+Identities: today and centuries ago. 2020. Retrieved from <https://www.hrc.org/news/two-spirit-and-lgbtq-identities-today-and-centuries-ago>
 20. Coleman E, Colgan P, Gooren L: Male cross-gender behavior in Myanmar (Burma): a description of the acault. *Arch Sex Behav* 1992; 21(3): 313-321.
 21. Miller J, Nichols A: Identity, sexuality and commercial sex among Sri Lankan nachchi. *Sexualities*. 2012;15(5-6): 554-569.
 22. Schmidt J: Paradise Lost? Social change and Fa'afafine in Samoa. *Current Sociology* 2003; 51(3-4): 417-432.
 23. Sharyn Graham D: Challenging gender norms: five genders among Bugis in Indonesia. Belmont, CA: Thomson Wadsworth, 2007.
 24. Klein DA, Paradise SL, Goodwin ET: Caring for transgender and gender-diverse persons: what clinicians should know. *Am Fam Physician* 2018; 98(11): 645-653.
 25. Coleman E, Radix AE, Bouman WP, et al: Standards of care for the health of transgender and gender diverse people, version 8. *Int J Transgend Health* 2022; 23(Suppl 1): S1-S259.
 26. Poteat T, Davis AM, Gonzalez A: Standards of care for transgender and gender diverse people. *JAMA* 2023; 329(21): 1872-1874.
 27. British Medical Association: Inclusive care of trans and non-binary patients. 2024. Retrieved from <https://www.bma.org.uk/advice-and-support/equality-and-diversity-guidance/lgbtplus-equality-in-medicine/inclusive-care-of-trans-and-non-binary-patients>
 28. Dhruva SS, Bero LA, Redberg RF: Gender bias in studies for Food and Drug administration premarket approval of cardiovascular devices. *Circulation* 2011; 124(2): 165-171.
 29. 蔡甫昌、莊宇真：醫學研究性別考量之國際進展及我國指引建置。台灣醫學 2023；27（5）：537-551。
 30. International Committee of Medical Journal Editors: Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals. 2023. Retrieved from <https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
 31. Nature portfolio: Research ethics. 2025. Retrieved from <https://www.nature.com/nature-portfolio/editorial-policies/ethics-and-biosecurity#studies-involving-animals-and-human-research-participants>
 32. Elsevier: Guide for Authors. 2025. Retrieved from <https://www.elsevier.com/journals/learning-and-instruction/0959-4752/guide-for-authors>