



小兒麻痺病毒藏身何處

去年夏天在奈及利亞發現小兒麻痺病毒，

這件事震撼了根除工作的努力。

以下是我們如何保證它不再發生的方法。

作者：Erin Biba 攝影：Andrew Esiebo

估計有 110 萬國內流離失所者住在波諾州
首府麥度古瑞，包括 21,000 人在巴卡錫
IDP 收容營





對一個家人住在奈及利亞東北部的 13 個月大的男孩子而言，逃離博科聖地 (Boko Haram) 只不過是展開一個漫長而艱困的旅程。

當他的家人最後抵達為國內流離失所者所設的穆納賈拉吉 (Muna Garage) 收容營時，他們已在三天內走了 130 多英里路。他們挨餓，而收容營只是臨時性結構，設備不足，卻安置了 15,000 多人。但是最壞的消息還在後頭。收容營的衛生官員判定這個嬰兒感染了小兒麻痺。

奈及利亞根除小兒麻痺等疾病計畫委員會主委暨利奇

第一階段 (Lekki Phase I) 扶輪社社員馮那蒐 Tunji Funsho 說「這真令人痛心，」。馮那蒐是在 8 月時巡視該國 3 個國內流離失所者 (IDP) 收容營時遇見這個男孩。「至少『這個家庭』逃離了博科聖地。這個孩子還能走路，但有點跛，而且營養相當不良。」

要不是世界衛生組織在奈及利亞的每個 IDP 收容營都建立了小兒麻痺監測制度，馮那蒐說，那個男孩子的小兒麻痺可能輕而易舉地被忽略了。事實上，這個病例居然存在，震驚了該國的整個根除小兒麻痺工作。

奈及利亞自從 2014 年 7

奈及利亞軍隊護衛人們穿越危險區域。

月以來未曾有過病例，而且已經從流行小兒麻痺的國家的清單除名。但是在 2016 年 8 月，例行的監測方法，包括為了檢驗病毒在野外傳播情況而進行的汗水及廢水取樣，以及兒童麻痺病例的全面監督及調查，在波諾州發現兩個小兒麻痺病例——其中之一 13 個月大。（後來另外提報了 2 个病例。）小兒麻痺在奈及利亞並未完全消失。

「這些新病例令我們震驚不已。甚至連一個病例也不能接受。我們不幸陷入此一困境，但是我們正在重新調整



人潮的湧入造成衛生問題。

我們的工作，要結束這種疾病，」奈及利亞衛生部長艾迪沃爾 Isaac Adewole 當時在國際扶輪世界總部的一個會議中告訴扶輪領導人們「我們認為這是國家緊急狀況。」

監測的重要性

小兒麻痺監測系統，大部份是由扶輪全球根除小兒麻痺行動機構 (GPEI) 的兩個夥伴——世界衛生組織 (WHO) 及美國疾病控制及預防中心

(CDC) 執行。這個監測系統由數個部份構成。第一，醫師及其他社區保健人員，例如醫護人員及傳統的助產士，監測兒童們是否感染麻痺症。「病例多半不是在醫療院所被發現——病例通常是在家中被社



麥度古瑞大學教學醫院的研究員們檢驗檢體尋找小兒麻痺病毒的蹤跡。小兒麻痺監測系統每一年檢查全世界 100,000 個麻痺病例，來確認它們非小兒麻痺病毒。



區動員志工及進行定期訪視人員發現，」馮那菟解釋。「他們發現兒童跛腳或無法像以前那樣使用四肢的其中之一。他們受過訓練，知道應該問哪些問題。」如果他們發現一個麻痺的兒童，保健人員會向世界衛生組織報告這個病例，世界衛生組織將派遣一個監測小組來採集這個兒童及其兄弟姊妹的糞便檢體去檢驗。

監測程序的第二個步驟牽涉當地政府機構採集污水系統的檢體，在沒有適當衛生設施的地方則收集大型居住地附近的河流或水域的水檢體。檢體將會被送到一個實驗室（全球小兒麻痺實驗室網絡共有 145 個實驗室），以檢查是否

有小兒麻痺病毒。如果找到病毒，檢體將會被送到一個更精密的實驗室，由科學家們進行基因排序以確認品系並比對過去何時及何地出現該病毒。

全世界監測工作的規模很龐大，每年耗費將近 1 億美元。大致上來說，這些活動只會發生在尚未建立適當的保健系統的國家。例如，在美國如果一個有麻痺徵狀的兒童去看醫生，必要的小兒麻痺檢查已經是現行保健系統的一部份。但是在沒有如此健全系統的國家，世界衛生組織將負起那個責任。這表示為了要排除小兒麻痺，每年必須在全世界檢查超過 100,000 個病例。

在奈及利亞的 IDP 收容

營，監測更複雜。人們進入收容營之前必須先經過安全機關的篩檢（曾有幾個自殺炸彈客嘗試入侵收容營）。然後，在收容營的保健設施，醫師們評估新來者的整體健康情況，並篩檢是否染患小兒麻痺。然後義工記錄他們從哪些村莊跋涉過來，運用這個資訊來追蹤誰在營中、他們在營中何處、以及他們有哪些家人。

流動人口的挑戰

在發現新病例之前，在 IDP 收容營的監測小組照常接種疫苗以及尋找小兒麻痺病例。但是在正式文件中，當他們在報告他們的發現時，監



估計有 15,000 人住在穆納賈拉吉收容營，這是私人土地上的一個非正式安置場所

測小組並不會把流離失所的人標記為在收容營中。這些人被納入出生地區域來計算。可是，監測小組及疫苗接種員並未實際到這些流離失所的人的故鄉，因為博科聖地恐怖團體的存在使得此舉困難重重。

「這給人一種印象，以為『那些區域』有很好的監測，而事實上那些區域正是大盲點，」疾病控制及預防中心的病毒疾病組主任帕蘭斯奇 Mark Pallansch 說。

「我們知道這是令人擔心的地方，因此我們採用額外措施來嘗試強化監測。」額外的措施包括擴大環境監測的規模以及對健康的個人採樣——包括成人——在他們離開外界無法到達的區域時，檢查他們身上是否帶有小兒麻痺病毒。監測小組也更頻繁檢查 IDP 收容營及當地接納的社區，並且依據發生地點來重新指定急性無力肢體麻痺病例的地點。其他的小兒麻痺病例之所以被發現，部份原因是由於這種強化的監測活動。

但是帕蘭斯奇確認監測狀況仍然不穩定。

「這真正強調了，一旦任何分區監測有缺口時，其引起的住民小兒



這個住在收容營的五歲大的孩子是 2016 年在奈及利亞發現的四個罹患小兒麻痺兒童之一，現在正接受醫療。



麻痺蔓延，雖然病例不多，但卻潛藏莫大的危險，」他說。

「對於波諾州的一些區域的病毒蔓延情況，我們仍然不清楚。因此在操作上，我們必須假設它仍是一個被感染的區域，我們必須把焦點放在為該區域的兒童接種疫苗，同時堵住監測漏洞。」

一大部份問題在於在波諾州那些發現小兒麻痺病例的地方，保健系統幾乎破壞殆盡，阻礙了小兒麻痺病毒的發現及回報。在 12 月，世界衛生組織衛生監督人員報告，在波諾州的 743 處保健設施有百分之 35 被摧毀，百分之 29 被破壞。其餘的保健場所有百分之六十沒有安全的水可用。

但是造成問題的並不僅

僅是保健系統的解體。直到奈及利亞政府最近的軍事搜索為止，博科聖地佔領波諾州一半以上的地方。而且，他們不像控制阿富汗（僅存另外 2 個尚未根除小兒麻痺的國家之一）部份區域的塔立班，博科聖地不與要進入佔領區的疫苗接種員協商。

全世界有難以到達的地方的國家並不是只有奈及利亞。GPEI 已經開始對其他國家的監測進行廣泛的分析，以確保其他地方沒有類似奈及利亞的「盲點」問題。「博科聖地使得該區域有許多地方事實上無法接近。甚至可能包括鄰近國家，這要看博科聖地在哪裡而定，」帕蘭斯奇說。「需要一些時間來收集資訊並做適

當分析。但是初步情況看來，並不如有些人想的那麼令人擔憂，除了我們已經知道有問題的地方之外，在像南蘇丹及部份的非洲之角、阿富汗及巴基斯坦的邊界等地方，我們正在強化我們的工作。」

「從某個意義上講，波諾州的狀況與全球狀況是一個很好類比，」帕蘭斯奇說。

「奈及利亞有百分之 99 的地方無小兒麻痺。但是除非你完全根除疾病，這個國家的其他地方仍將處於危險之中。同樣的道理也適用於全球：全世界有百分之 99 的地方無小兒麻痺。但是在我們未在每個地方完成任務之前，所有國家都將處於危險之中。」



疫苗接種大幅成長

透過取自新的小兒麻痺病人的糞便檢體的基因檢驗，GPEI 追溯小兒麻痺病毒到將近 5 年前出現在查德且在查德全境及奈及利亞的部份地區傳播的一種病毒的毒株。它已經從可到達的區域消滅，但事實是它從未離開奈及利亞北部部份地區。

這個發現促使其他有類似無法到達區域的國家增加疫苗接種數量。根據奈及利亞衛生部長說，光是在奈及利亞，這個新病例發現後五天內，就有 850,000 多個兒童接種疫苗。而且奈及利亞各鄰國也採取聯合行動來進一步保護他們

自己的沒有小兒麻痺的情況。

由於 GPEI 的系統的本質是多個世界性組織以及像扶輪社之類由當地的居民組成的小團體所構成的龐大網絡，它能夠協助各種團隊如此迅速對新的資訊做出回應，帕蘭斯奇說。「系統本身意味著它有大幅增加疫苗接種的能力。沒有任何一個地方必須孤軍奮戰。這個系統一定還有其他地方可以提供協助，」他說。因此，根除小兒麻痺行動照原定步伐前進——挖掘出有哪些弱點是這些病毒可能藏匿的地方，並剷除它們——但是仍然朝永遠根除小兒麻痺的目標前進。

驗證無小兒麻痺之後，監測網絡可能持續提供服務。

根據世界衛生組織一位發言人說，它已經被用來協助抑制其他可怕的疾病，例如伊波拉及麻疹，而且有持續不斷討論小兒麻痺之後將有什麼監測策略。最大的問題在於如何維持那個網絡，以便它能繼續獵捕其他疾病。

義工們在麥度古瑞為兒童接種小兒麻痺疫苗，並在已經到過的房子做記號。自從發現小兒麻痺病例之後，小兒麻痺疫苗接種在奈及利亞及周圍各國大幅攀升。

作者 Erin Biba 是一個科學方面報導的記者，其作品定期出現在新聞周刊、科學人、及 BBC.com。



傑出人物訪談

企業面對環境的議題

身為馬其頓某位外交長官的女兒，安雅·妮可洛娃 (Anja Nikolova) 在倫敦、紐約及威尼斯長大。周遊列國的成長經驗不僅給了她精通多國語言的機會 (她精通五種語言)，也讓她對國際環境議題有極大的興趣。由扶輪德州、奧克拉荷馬州及康乃狄克州分社提供全球獎助金，安雅現在在耶魯大學環境暨森林學院及環境企業管理中心的環境管理學位攻讀碩士學位。她在碳定價領導聯盟 (Carbon Pricing Leadership Coalition) 擔任實習生，倡導關於全球氣候變遷的因應行動，並以馬其頓代表的身分參加 2015 年在巴黎舉行的聯合國氣候高峰會議 (United Nations Climate Change Conference)。

扶輪雜誌 (Rotarian)：你是如何對環境議題產生興趣的？

安雅：我跟家人住在威尼斯的時候，家裡常常淹水。每次淹水的時候，所有的事情都被迫停擺，當你走出家門時，你就像走入一個湖泊一樣。那時候的我在想，假如像威尼斯這樣富有的城市都面臨這樣的困境，我無法想像如果這樣的情形發生在世界上比較不富有的地方會是什麼樣子。

扶輪雜誌：那你為什麼選擇耶魯

大學呢？你想從那裏獲得什麼？

安雅：我那時在地球之心 (Earthmind) 實習，地球之心由國際自然保護聯盟 (International Union for Conservation of Nature) 資助，而國際自然保護聯盟則為一環境國際組織，總部在瑞士。就是在那個時候讓我開始對環境議題產生更強烈的興趣。也因為環境始終與其他領域息息相關，讓我瞭解除了環境議題，我必須有更廣泛的瞭解程度，因此才選

擇耶魯。我認為，把環境議題與經濟議題擺在一起，才能更大範圍的去瞭解執行環境相關計畫的可行性。到頭來，假如你在追求的計畫跟經營事業 (賺錢) (商業利益) 扯不上關係，那這個計畫大概也不太可能會成功，而我認為應該把它當成是一個契機，而非是一個威脅。

扶輪雜誌：可以跟我們說說你在迦納的工作嗎？

安雅：我為國際自然保護聯盟工作的時候，參與了其中一項社區農業及森林計畫，此計畫位在迦納莫爾國家公園，目標是教導住在國家公園邊界村民在國家公園裡種植農作物並且販售出去。因為缺乏技術支援的關係，讓他們沒辦法靠出售的農作物賺錢。而我和一些扶輪社社員合力募集到了超過十萬美金的款項，迦納的扶輪社員們也很熱心地參與。

扶輪雜誌：那現在你住在美國，還是會有很多機會說其他語言嗎？

安雅：我一天的日常中大概有機會說三到四種語言吧，我跟父母講馬其頓語，跟妹妹則是講義大利語，至於跟朋友，就視情況而定。我並不是什麼語言天才，我很幸運，可以在不同的國家長大，在因緣際會下學會很多種語言。而那也成了我在耶魯創辦串聯語言咖啡屋 (Tadem Language Café) 的動力，我們會配對兩位不同母語，但有意願想學習對方語言的同學，每周見一次面，連續八周的時間，而且是免費的。今年我們有超過 400 位申請者。假如我這個學期有時間，我自己也想參加，但我現在事情多到有點應接不暇了，否則，我真的很想學習中文呢。