


## 終結小兒麻痺的說明指南

撰文：DIANA SCHOBERG 插圖：GWEN KERAVAL

當小兒麻痺的病例數趨近於零之際，扶輪及全球根除小兒麻痺提案的夥伴所面臨的挑戰也在改變。我們仍然必須讓每個孩童服用小兒麻痺疫苗——而且儘管面臨地緣政治的不確定性，我們正運用創新的策略來進行。可是那只是我們工作的一部份。我們正在對付疫苗衍生的小兒麻痺病毒，它可能開始在疫苗覆蓋率偏低的地方開始散播。我們正在轉變為疾病偵探，追蹤任何一絲一毫可能顯示小兒麻痺病毒仍在傳播的證據。我們正在微調我們的計畫好讓世界永遠保持無小兒麻痺。以下是各位必須瞭解的最新進展。

**小兒麻痺是一種腸道病毒，  
透過接觸遭感染者糞便污染的水及食物  
而傳播開來。**

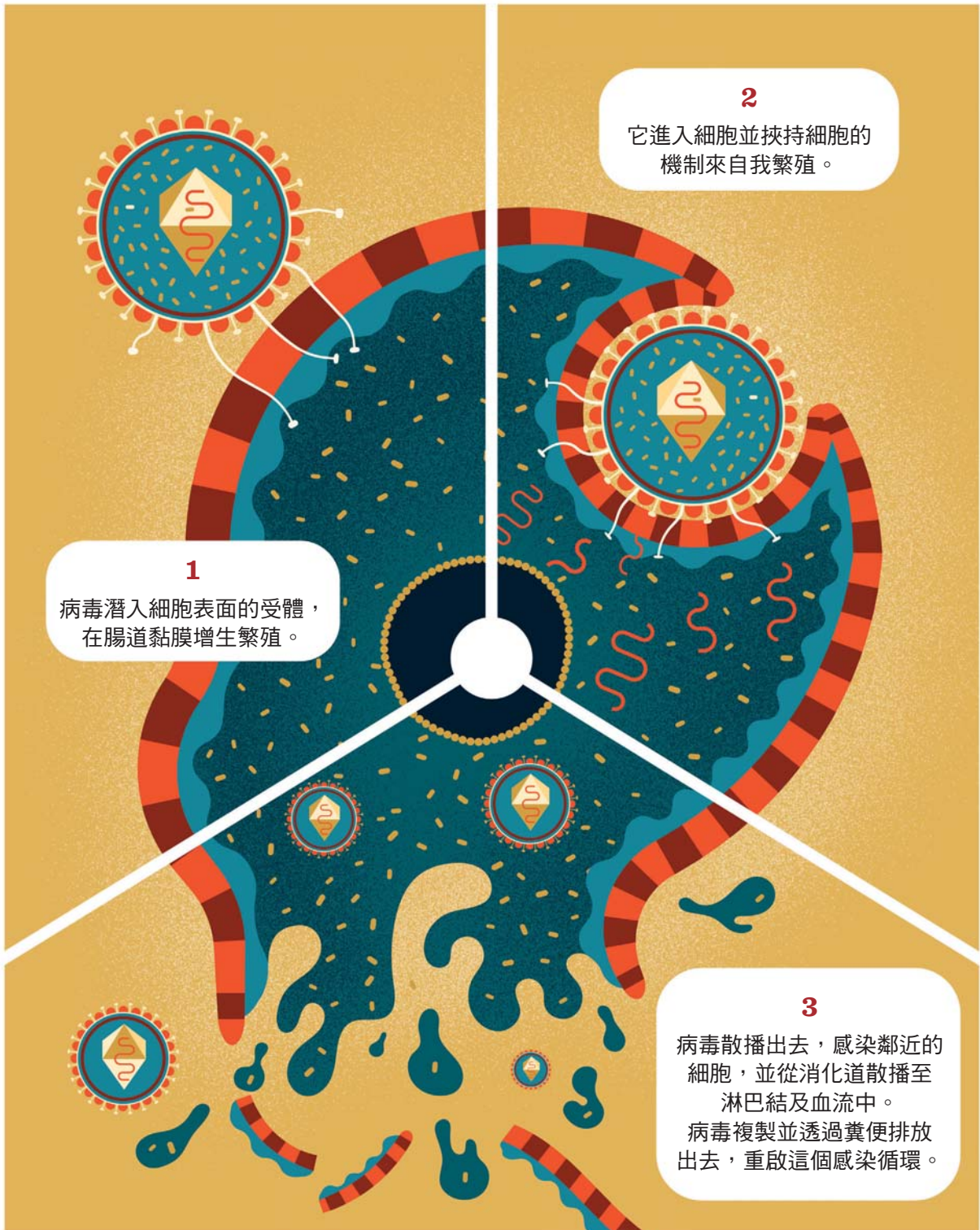


小兒麻痺病毒是一種單螺旋正股 RNA 病毒，包覆在一層名為衣殼的保護層裡。小兒麻痺病毒有三種，或稱血清種，差異之處在於外層的衣殼。

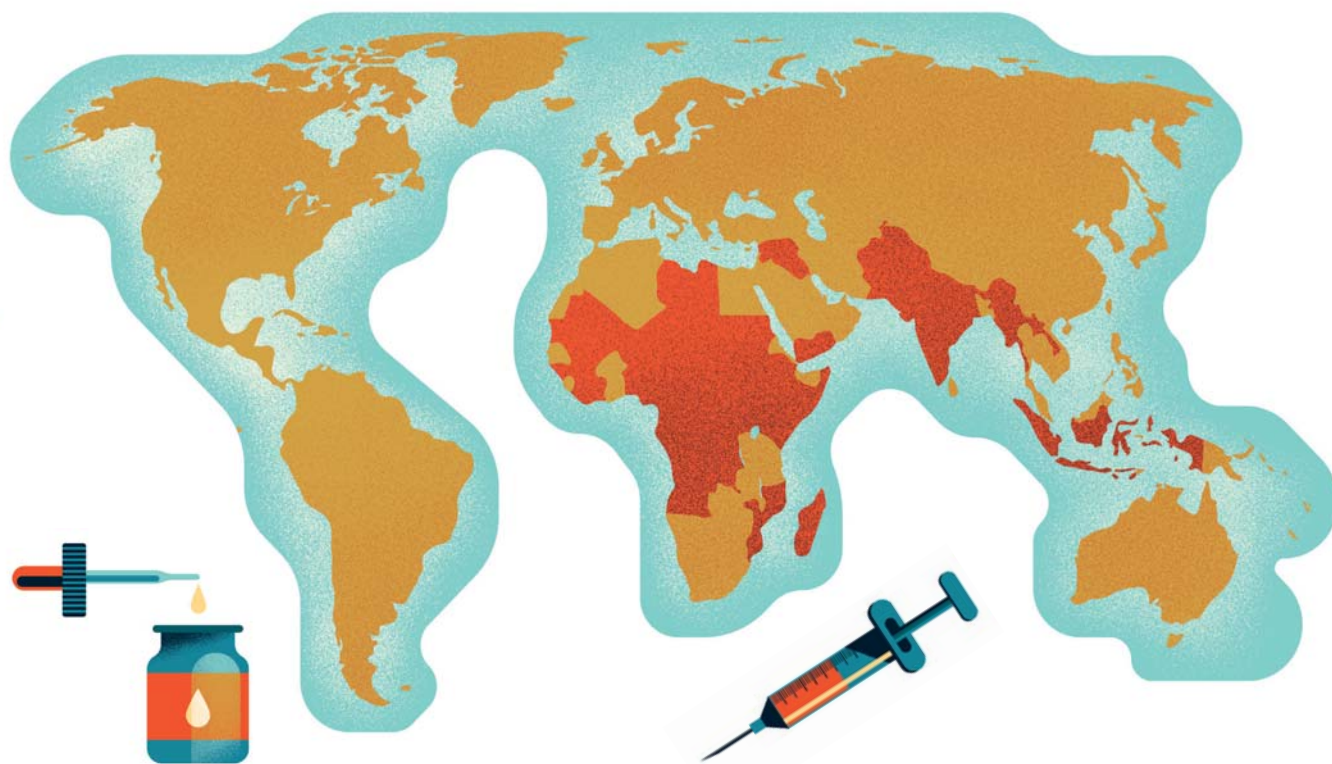
我們現在所看到為數不多的野生株小兒麻痺病毒的病例都是第一型。第二型的最後病例出現在 1999 年，全世界在 2015 年證實根除第二型病毒。第三型的最後一個病例出現在 2012 年。

小兒麻痺病毒只會感染人類，主要是 5 歲以下的孩童，因為他們獲得完整免疫力的可能性最低。目前無法治癒。

## 小兒痲痺：最新進展



扶輪與其夥伴在 2017 年的小兒麻痺免疫活動中，  
努力接觸到 **39 個國家**  
4 億 3,000 萬名兒童。



- 阿富汗
- 安哥拉
- 貝南
- 喀麥隆
- 中非共和國
- 查德
- 象牙海岸
- 剛果民主共和國
- 吉布地

- 赤道幾內亞
- 衣索比亞
- 加彭
- 幾內亞
- 幾內亞比索
- 印度
- 印尼
- 伊拉克
- 肯亞
- 寮國

- 賴比瑞亞
- 利比亞
- 馬達加斯加
- 馬利
- 茅利塔尼亞
- 莫三比克
- 緬甸
- 尼泊爾
- 尼日
- 奈及利亞

- 巴基斯坦
- 剛果共和國
- 獅子山國
- 索馬利亞
- 南蘇丹
- 蘇丹
- 敘利亞
- 塔吉克
- 烏干達
- 葉門

## 我們在對抗病毒衍生的小兒麻痺病毒。



全球根除小兒麻痺計畫在免疫活動中是使用口服小兒麻痺疫苗。它是用活的小兒麻痺病毒株弱化後製作而成。

弱化的病毒會在兒童的腸道增生，刺激腸道內膜的免疫反應。然後這個孩童會排出包含疫苗病毒的糞便。



這通常是好事：其他孩童會接觸到環境中弱化的疫苗病毒。這種接觸會刺激他們的身體也去產生保護性的抗體。這是間接在那些疫苗工作人員無法接觸到的孩童身上誘發免疫作用的方法。

在免疫率低的地方，弱化的疫苗病毒可能會開始傳播。在某些罕見的例子中，它會突變回更具毒性、可能會造成癱瘓的病毒株。這叫做疫苗衍生的小兒麻痺病毒。2016年，也就是全世界證實無第二型小兒麻痺的隔年，所有國家都從三價的疫苗——會防護所有三種病毒株——轉換為二價的疫苗——只會防護第一及第三型。



高免疫率是防範野生株及疫苗衍生的小兒麻痺病毒的最佳方式。

自轉換後，剛果民主共和國、奈及利亞、索馬利亞，及敘利亞都曾爆發第二型的疫苗衍生病毒的傳播疫情。全球根除小兒麻痺計畫有單價的第二型病毒疫苗存貨來防治這些疫情。



許多國家都在例行的預防接種制度中都使用去活性小兒麻痺疫苗，以避免疫苗衍生小兒麻痺病毒的風險。去活性的小兒麻痺疫苗只會保護獲得小兒麻痺疫苗的個人。



口服小兒麻痺疫苗是唯一可以阻斷人與人之間傳播野生株小兒麻痺病毒的疫苗，這就是為何在證實沒有小兒麻痺世界之前都會一直使用這種疫苗。一旦第一型及第三型的野生株小兒麻痺病毒也根除後，就只會使用去活性的小兒麻痺疫苗。

## 我們要找出所有隱藏的小兒麻痺病毒

科學家在尋找環境中小兒麻痺病毒的證據，  
以更加瞭解它是如何傳播 .....

大多數感染小兒麻痺病毒的兒童並沒有顯示任何症狀，可是他們仍然會在糞便排放出病毒，持續好幾個星期。



採樣以冷藏方式運送至隸屬全球小兒麻痺實驗室網絡的實驗室。

工作人員會在污水處理廠附近，若是在沒有足夠衛生設施的區域，則是在開放的運河及溪流等其他廢水來源，採集水樣本。



### 病毒學家檢驗這些採樣 是否有小兒麻痺病毒

如果病毒學家證實小兒麻痺病毒的存在，他們會進行進一步的檢測來判定該病毒確實的基因組成，以及是野生株病毒或是疫苗衍生病毒。



## 小兒麻痺：最新進展

而且衛生工作人員會追蹤顯示症狀的孩童，  
看看是否是小兒麻痺病毒所致。

15 歲以下的孩童經歷突然、無法解釋的虛弱或是麻痺，  
便稱之為急性無力肢體麻痺 (AFP)。  
大多數的肢體麻痺都不是小兒麻痺所致，  
可是我們會調查以做確認。



採樣以冷藏方式運送至  
隸屬全球小兒麻痺實驗室網絡的實驗室。



醫師或傳統治療師、藥劑師、或神職人員等  
其他社區成員將病例通報給醫療單位。

醫師在麻痺發生後 48 小時內收集  
糞便樣本，然後隔 24 到 48 小時後  
再採集一次。



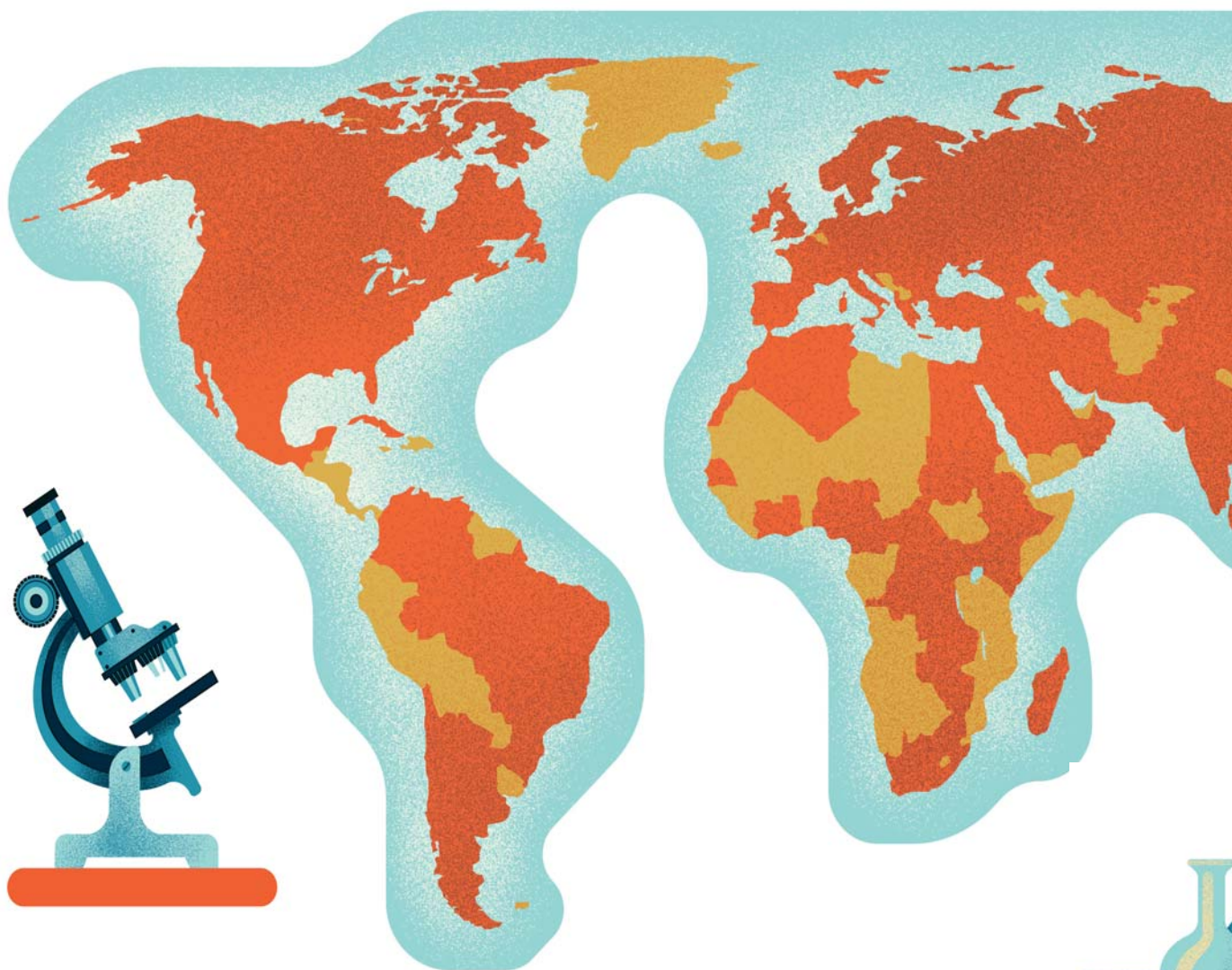
科學家會將採樣與已知  
的小兒麻痺病毒參考  
樣本做比較。  
因為不同區域的病毒的  
基因排序會稍有差異，  
病毒學家得以找出病毒  
的來源——判定它是  
當地或是跨國而來或是  
來自遠方。

衛生工作人員  
運用這個資訊  
來擬定  
最佳免疫策略，  
以防止  
進一步散播。

An illustration of a young boy standing and using two crutches to support himself. He has a sad expression on his face.

**每 200 個**  
小兒麻痺感染病例中有一個  
會造成無可逆轉的肢體麻痺。

辨識病毒的科學家在世界衛生組織認證的  
146 個實驗室工作，這些分布在  
**92 個國家**的實驗室  
組成全球小兒麻痺實驗室網絡。



**123 個**

次國家層級及國家層級的實驗室  
是檢驗糞便及污水採樣的前線機構。

**17 個**

地域參考實驗室  
分辨野生株及疫苗衍生小兒麻痺病毒，  
並判定病毒的基因組成。

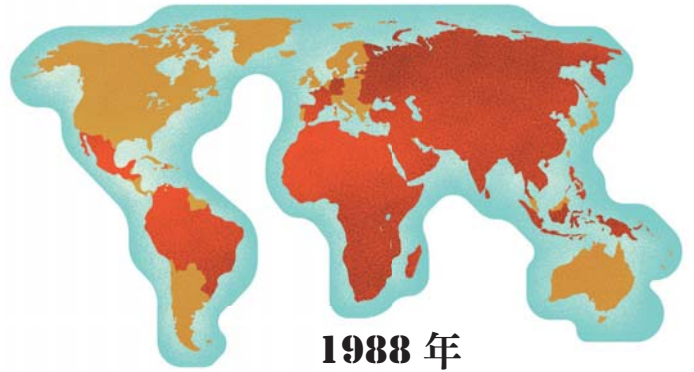


**6 個**

全球專門實驗室

判定病毒的基因組成，並且準備及分發病毒檢驗所須的化學藥劑。

**30 年來，  
我們已經從  
125 個小兒麻痺流行國**



**1988 年**

..... 減少到 **3 個**



**2018 年**

**1,740 萬個**



目前身體健康的人，  
若沒有我們自 1988 年  
以來的根除工作，  
便可能會因小兒麻痺  
而癱瘓。



扶輪基金會從 2010 年到 2017 年，  
核發將近 7 億美元的根除小兒麻痺等疾病計畫獎助金。  
疫苗主要是其他捐獻者所負擔，因此扶輪提供資金來補足差額。



### 監視

疾病疫情，包括  
小兒麻痺實驗室網絡

**7,250 萬美元**



### 研究

有利根除  
的新方法

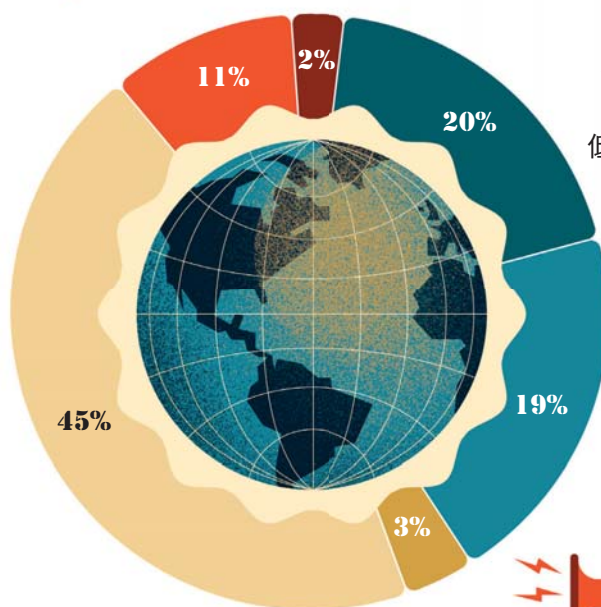
**1,660 萬美元**



### 技術支援

包括衛生及免疫專業人員  
——如現場職員及  
低溫運輸管理人——的薪資

**1 億 3,200 萬美元**



### 營運支持

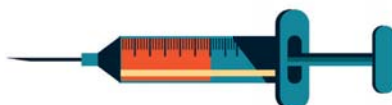
包括讓兒童服用疫苗並  
挨家挨戶進行追蹤拜訪  
的數百萬名社區疫苗  
工作人員的津貼

**3 億 800 萬美元**

### 社會動員

提高對免疫活動及  
免疫優點的認識

**1 億 4,140 萬美元**



### 疫苗

**2,040 萬美元**



## 我們有 讓世界——永遠保持沒有小兒麻痺的計畫



### 阻斷

- 在個人或環境中偵查最後的野生株小兒麻痺病毒。
- 持續免疫工作、監視、以及處理疫苗衍生病毒的疫情。
- 開始移轉全球根除小兒麻痺計畫建立的資源來支持其他衛生機構。

### 證實

- 證實世界沒有小兒麻痺。
- 解散全球根除小兒麻痺計畫。
- 減少儲存有小兒麻痺病毒的實驗室及生產疫苗機構，並確保持續處理病毒之機構的安全防護。
- 在口服小兒麻痺疫苗停用之前，辦理高品質的免疫活動來建立免疫防火牆。

### 轉移

- 同步在所有國家停止使用口服小兒麻痺疫苗，以根除疫苗衍生小兒麻痺病毒的風險，並開始在例行免疫工作中僅使用去活性的小兒麻痺疫苗來讓兒童獲得免疫。
- 持續監視；在世界沒有小兒麻痺之後，環境監視的重要性逐漸增加。
- 處理疫苗衍生小兒麻痺病毒的疫情，這可能會在終止使用口服小兒麻痺之後仍持續傳播好幾年。

幫助我們把這一仗打到最後。  
請至 [endpolio.org](http://endpolio.org) 捐款。