



# 全球衛生幼兒疫苗接種紀實： 馬拉威與台灣經驗對比與觀察分享



## Global Health Immunization Strategies: Insights from Malawi and Taiwan

實習單位: Luke International Norway in Malawi

實習學生 | 陳姍萱 指導教授 | 吳宗樹老師

### 實習單位：Luke International (LIN)

Luke International於1997年在挪威成立，是一個獨立、秉持基督精神的國際非政府組織，從事國際發展工作。2008年建立非洲馬拉威辦公室後，在當地進行教會慈善工作和公共衛生項目。目前LIN有三個主要工作領域：(1) 健康資訊系統之強化、(2) 學術研究與能力建構、(3) 社區發展。

重要成就包含協助馬拉威北部和中部地區的190家醫療機構實施全國性的電子病歷，開發數位疾病監測系統，以及整合病患的醫療紀錄系統。此外，他們也為姆祖祖市的HIV感染者提供了社區發展支持計畫，在學校和社區之間實施水、衛生和健康(WASH)相關項目。COVID-19大流行期間，LIN還協助馬拉威政府在國家、地區、設施和社區層級，積極應對傳染病。

### 馬拉威疫苗接種之實務介紹

#### Expanded Program on Immunization (EPI)

疫苗接種被視為對抗疾病中最重要的科學發現之一，也是公共衛生方面的重大成就。Expanded Program on Immunization (EPI) 的概念由世界衛生組織(WHO) 確立，自1979年起，馬拉威開始實施本疫苗接種計畫，並完全整合入Essential Health Care Package，中央主管機關為衛生部 (Ministry of Health, MoH)，地方主責單位為區域衛生局 (District Health Office, DHO)。

#### 疫苗採購

馬拉威 EPI的資金來源，主要來自The Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI)捐贈，基金以獨立預算的方式提供，進行新疫苗和注射耗材的採購。



#### 配送與冷藏冷運

所有種類的疫苗均由聯合國兒童基金會 (UNICEF) 主要協助配送，空運疫苗送抵首都里朗威機場，冷凍貨櫃卸下後，會隨即送往冷鏈倉儲存放，再以嚴格溫度控管的貨車運送至各城市。地方衛生單位配有太陽能電冰箱，得以確保電力穩定供應，使疫苗冷藏保存於+2~+8 °C之間。而在實際接種之際，Health Surveillance Assistant (HSA)會將少量疫苗放置於保冷冰桶之中，同時搭配冰磚之使用，並且謹慎判讀疫苗瓶身之熱致變色標籤 (Vaccine Vial Monitor, VVM)，減少發展中國家因缺乏完善冷鏈技術，而致疫苗暴露於環境溫度下發生變質或無活性之情形。



#### 疫苗登記系統

由於電腦和網路設備昂貴，現行馬拉威的疫苗接種紀錄均採人工紙本登記。民眾端：在健康護照上書寫施打日期與劑次；衛生單位端：以紙本歸檔幼兒接種紀錄 (Under two registry)、劃記每日施打劑次、彙整疫苗庫存量、撰寫紙本月報、不良反應監測通報。

### Polio Campaign

2022年2月，馬拉威首都報告了一名四歲兒童的小兒麻痺病毒確診病例，這是自2020年以來非洲地區首次出現的本土野生病例。為此，馬拉威政府投入大量資源，定期進行多次的「door-to-door visit」，為15歲以下兒童提供口服小兒麻痺疫苗的補充劑。

我相當榮幸可以跟隨UNICEF長官實地去Mzimba North District的偏鄉，踏查家戶、傾聽民意，並且督察本計畫的實行成效。一週的過程中，我用五感去體會當地，發現其公衛醫療的不足之處，學習知情後同意與傳遞衛教資訊時的溝通技巧，並且見習資料分析和視覺化處理。

#### Current Challenges:

1. 疫苗猶豫 (宗教因素為主)
2. 校園大規模接種時，孩童是否具個人自主權，或是否經監護人同意，存在疑慮。
3. 存放疫苗空瓶的夾鏈袋與其他耗材資源不足。



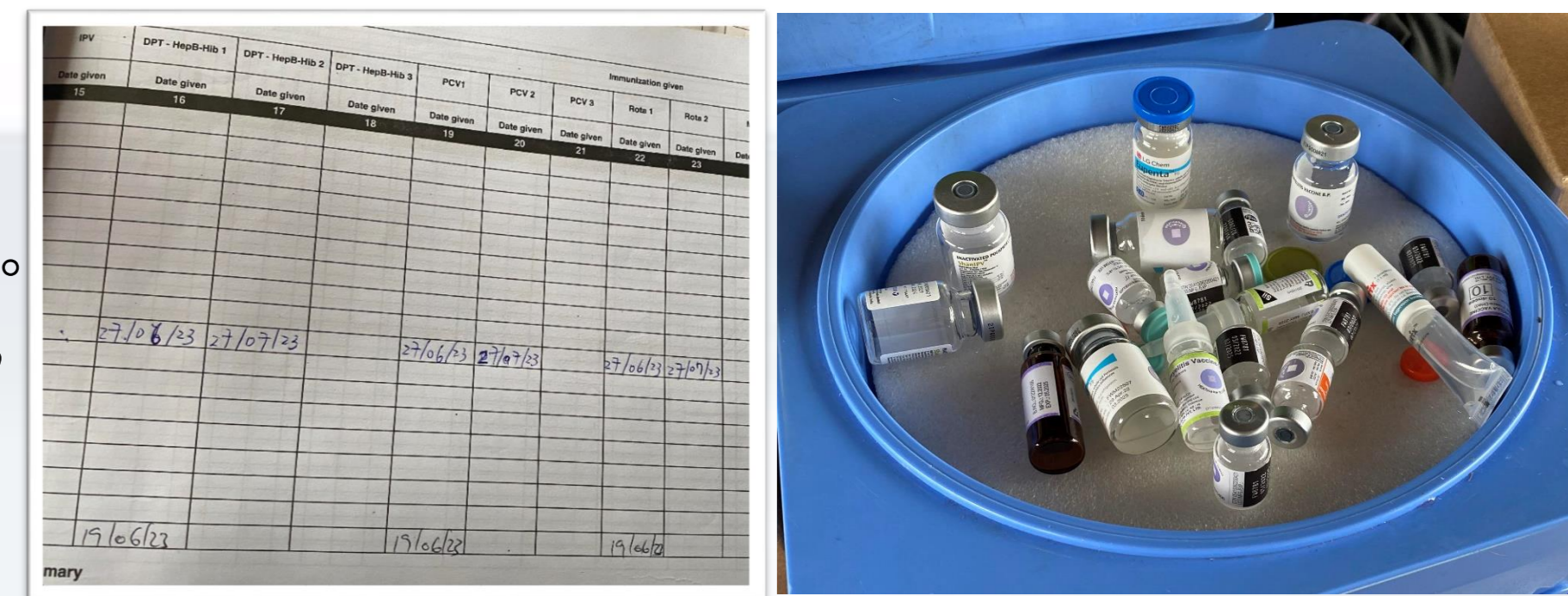
### 嬰幼兒常規疫苗接種

接種時程	出生24小時	一個月	兩個月	三個月	兩歲以前
	BCG OPV 0	OPV 1 Rota 1 Pentavalent 1 PCV 1	OPV 2 Rota 2 Pentavalent 2 PCV 2	OPV 3 Rota 3 Pentavalent 3 PCV 3 IPV	Measles 1 Measles 2
	HepB 1	HepB 2	Pentavalent 1 PCV 1	Pentavalent 2 PCV 2	BCG HepB 3 Pentavalent 3 PCV 3 Varicella MMR JapENnc

整體而言，馬拉威的幼兒常規疫苗接種比率高達九成以上。地方衛生單位的 Health Surveillance Assistant (HSA) 會在提供疫苗接種服務時，針對嬰幼兒進行身高體重量測，針對母親進行理學檢查、育兒衛教宣導、用水與環境清潔宣導。

#### Current Challenges:

1. 疫苗施打的手寫記錄不夠確實。
2. 多種不同類型的疫苗混合擺放，可能導致施打錯誤或疫苗變質。



### COVID-19 Vaccination Campaign

雖然全球的新冠疫情逐漸趨緩，但馬拉威仍積極推動COVID-19疫苗接種。當地政府的最終目標是使族群達成70%的完整接種率，意即需要接種兩劑基礎劑和一劑追加劑。然而，目前的覆蓋率僅約25%，為此他們持續定期進行家戶訪查，以鼓勵居民接種疫苗，進而提高預防感染的效力和減輕發生嚴重疾病的風險。

#### Current Challenges:

1. 現今疫情狀況未直接衝擊民生，大眾拒絕接種的比例明顯增加。
2. 家戶拜訪的交通成本昂貴，資源不足。

AREA	TT POPULATION	TARGET POPULATION
NJIYILI	1376	963
M LIMO	1393	978
EMTIANI	1585	1109
MASATO	1267	887
CHINYERA	1842	1288
CHAMPIMBA	1254	878
KAMPIMBA	1537	1076
CHILIBI	2265	1585
KATANA	1199	859
SALA	2238	1564
MTAVLI	1215	850
CHISAMBHE	1032	732
CHISAMBHE	1343	955

### Malaria Vaccine

Mosquirix (RTS,S/AS01e) 是一款由GSK開發的全新瘧疾預防疫苗，目前是唯一獲得WHO建議使用的瘧疾疫苗。自2019年起在非洲的迦納、肯亞和馬拉威，大規模的實施pilot study，這項疫苗被預期能夠解決瘧疾對幼兒存活和健康造成的威脅。

馬拉威部分地區以近似case-control的實驗方式，對村落進行隨機分派，眾多研究結果一致顯示RTS,S/AS01e對於預防重症和罹病有顯著效果，且此疫苗受到當地民眾的廣泛接受。因此，EPI計畫近期會將其納入幼兒常規接種，針對三歲以下兒童，提供完整的四劑的疫苗，以有效預防瘧疾。

### 實習心得 & 未來展望

今年暑假，有幸前往非洲馬拉威，讓原先就對於疫苗接種實務抱持著濃厚興趣的我，能夠參與當地衛生機關，深入去探索馬拉威在不同背景之下如何有效推行幼兒疫苗接種。而在與當地團隊的合作期間，對方也鼓勵我運用新穎視角去觀察和分析問題，透過雙方的交流分享後，希望能共同研擬出一些可行的解決方案。因此未來，我將持續與馬拉威保持密切聯繫，完善成果報告書，期待可以釐清問題並提供台灣的實施建議，協助馬拉威的疫苗接種實務更上一層樓。

本次馬拉威實習之旅，對我而言獲益匪淺，其中最大的收穫便是開拓眼界。讓我不僅僅只是關注國內，也開始關心全球衛生議題，甚至激勵我將來要更積極的參與相關領域，持續深耕和學習成長，以實際行動影響疫苗接種和健康促進，為全球幼兒健康貢獻一份心力。