

出國報告(出國類型：考察)

「史瓦帝尼初級醫療資源考察」

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹臺大分院

姓名職稱：代謝內分泌科 范綱志 主任

家庭醫學科 蘇柏維 醫師

營養部 簡若庭 營養師

派赴國家：史瓦帝尼王國

出國期間：2023.07.09-2023.07.30

報告日期：2023.09.15

摘要

財團法人國家合作發展基金會（以下簡稱國合會）於 2022 年接受史瓦帝尼王國(以下簡稱史國)衛生部之申請，預計於 2024 年至 2027 年推展執行「史瓦帝尼代謝性慢性病防治體系強化計畫」(以下簡稱史慢計畫)。本院經國合會徵選成為該計畫之合作醫院，並於 2022 年 9 月推派相關人員與國合會共赴史國，進行事實調查暨評估任務，調查史國對於代謝性慢性病防治之政策規劃及需求、史國醫療系統慢性病照護現況及史國人民對於代謝性慢性病之認知。

前述任務期間，考察團提出四年期的計畫架構，預計於 2024 年及 2025 年由本院辦理種子教師訓練課程，代訓史國臨床醫療人員與社區健康促進員(Rural Health Motivator, RHM)訓練官，共計 18 人次作為種子教師，於返回史國後持續辦理駐地訓練班，訓練更多在地人員。

史慢計畫雖預計 2024 年啟動，為最大化計畫執行之效率，本院自計畫實際啟動前即積極展開籌備作業。自 2022 年 9 月首批考察團回國後，本院國際醫療中心與史國政府官員及國合會同仁持續交流溝通，統整收集計畫相關資料，辦理院內跨科室之講師會議，擬定初版種子教師代訓課程課綱，並與院內各相關科部講師群著手設計代訓課程教案。為使種子教師訓練課程契合計畫及在地需求，並使講師們在設計課程教案時，能有更充分的田野素材與個案資料進行運用，本院繼 2022 年的考察團之後，於 2023 年 7 月再度委派短期考察團前往史國，訪視更多初級診所，並實地評估初級診所醫事人員照護能力，以及調查民眾飲食概況。

基於考察結果，本院考察團對史國醫療院所慢性病照護能力建構、明年度開始之種子教師訓練課程設計、暨未來四年每年派駐三人月的短期駐點工作事項，提出各項建議。

目 錄

壹、前言-----	1
貳、考察目的-----	1
參、行前準備及過程概要-----	2
肆、考察成果及心得發現-----	3
伍、計畫建議-----	13
陸、結語-----	22

壹、前言

本院承辦國合會之史慢計畫將於 2024 年啟動，本院預計自該年第一季開始代訓史國醫護人員，及健康促進員訓練官。自 2023 年開始，在本院國際醫療中心的推動下，已擬定種子教師代訓課程課綱，並與代謝內分泌科、家庭醫學部、護理部、營養室等相關科部講師群，著手設計代訓課程教案。

為使課程契合計畫及在地需求，進而推動計畫指標之達成，並使講師們在設計課程教案時，能有更充分的田野素材、史國糖尿病高血壓個案資料以進行運用，本院繼 2022 年為期一週的考察團之後，額外委派短期考察團赴史國，訪視更多史國初級診所，並實地評估初級診所醫事人員照護能力，及人民飲食概況，使種子教師代訓課程設計能儘可能切合史國臨床需求。

同時本院自 2024 年起將每年派赴 3 個月短期駐點顧問至史國，協助種子教師駐地訓練班進行，及輔導各合作院所慢性病照護流程，以達成計畫 KPI：

1. 慢性病社區篩檢活動高風險病患轉介就診率達 50%；
2. 合作院所新診斷糖尿病高血壓病患(至少每年回診一次)持續治療率達 50%。

本次考察並將同步評估與規劃來年起本院短駐人員之預計工作事項。

本次考察共計委派三名人員赴史，考察期間如下：

- (一)、家庭醫學部蘇柏維醫師，考察期間:112/7/9-30。
- (二)、代謝內分泌科范綱志主任，考察期間:112/7/14-23。
- (三)、營養室簡若庭營養師，考察期間:112/7/21-30。

貳、考察目的

一、訪視醫療機構，瞭解現階段臨床人員與社區健康促進員的慢性病照護暨防治能力

1. 訪視 6 間二三級醫院及 6 間初級診所，觀摩慢性病病患照護流程，了解病患就醫與臨床人員照護面臨之困境
2. 評估本院自 2024 年起每年派駐史國 3 月之短駐人員，與史方院所可能之合作方向
3. 蒐集困難個案病史資訊，作為來台教案素材（如糖尿病控制不佳、嚴重併發症個案）

二、修訂種子教師赴台及駐地訓練班課綱

1. 與史國政府非傳染性疾病(Non-Communicable Disease, NCD)部門、社區健康促進員(Rural Health Motivator, RHM)部門討論本院暫擬定之種子教師課程課綱，依史方需求與期待調整課程規劃
2. 與 2024 年將赴台受訓之種子教師人選會談，評估其慢性病照護基礎能力與現面臨之挑戰，了解其對種子教師課程之期待
3. 調查史國民眾日常飲食內容，釐清現有營養問題，設計營養課程課綱
4. 下鄉參與 RHM 居家訪視，觀摩其工作型態與所用衛教素材

三、評估計畫期間每年短期派駐 3 個月臨床人員之工作內容

1. 發掘醫療院所臨床慢性病患診治實務執行之困境，規劃於短駐期間導入介入措施並給予即時回饋建議的機制
2. 觀摩現階段執行中之孕產婦計畫運作模式
3. 拜會其他同樣有慢性病計畫的國際組織，討論合作可能性，及資源共享與分配

四、與史國衛生部及醫學委員會(medical council)討論內科專科醫師代訓規劃

1. 簡報本院對代訓史國內科專科醫師的訓練規劃，並了解史方衛生部對訓練內容的期待，以及該醫師未來執業相關規範
2. 了解史國醫學委員會認證專科醫師訓練之程序與規範

參、行前準備及過程概要

一、行前準備以確認計畫架構

本院任務相關人員與國合會於行前進行多次線上會議，以溝通本院對考察行程的想法，並煩請國合會駐地人員協助安排與調整訪視行程。國合會亦建議本院可設計資料蒐集表單，以便系統性地向史方人員蒐集計畫需要資訊。

二、行程概要

7/10(一)	蘇柏維醫師抵達史國
7/11(二)	拜會史方 NCD Program, RHM Program, HIV Program 三名計畫負責人確認三週考察工作規劃
7/12(三)	訪視 Hhohho 省 Piggy's peak 醫院及 Maguga 診所
7/13(四)	訪視 Hhohho 省 Dvokolwako Health Center 衛生中心及 Nyonyane 診所
7/14(五)	訪視 Manzini 省 Mankayane 醫院及 Luyengo 診所
7/15(六)	范綱志主任抵達
7/16(日)	
7/17(一)	與 NCD Program 計畫負責人 Ntombifuthi Ginindza 召開會議討論臨床人員在台訓練及駐地訓練班課綱，並與 113 年臨床人員種子教師候選人面談 與 RHM Program 計畫負責人 John Myeni 召開會議討論在台訓練及駐地訓練班課綱，並與 113 年社區衛教種子教師候選人面談。
7/18(二)	訪視 Hhohho 省 Mbabane 醫院
7/19(三)	與衛生部高層討論代訓內科專科醫師計畫，訪視 Hhohho 省 Lobamba 診所
7/20(四)	拜會國際組織(Luke Commission Hospital)，評估業務合作可能性
7/21(五)	與衛生部 Medical Council 高層討論內科專科醫師訓練，拜會國際組織(Clinton Health Access Initiatives)，討論社區篩檢資料表單與業務合作可能性
7/22(六)	范綱志主任啟程返台、簡若庭營養師抵達史國
7/23(日)	
7/24(一)	拜會衛生部 Health Promotion Unit，瞭解各項官方辦理慢性病相關衛教活動情形及現有衛教素材

	訪視 Manzini 省 RFM 醫院及 Zombodze Lamvelase 診所
7/25(二)	訪視社區民眾居家飲食狀況與烹調環境 拜會史國農業部行動餐車計畫，瞭解傳統蔬菜推廣計畫辦理情形 簡若庭營養師與行動餐車計畫交流，進行基礎營養課程教學
7/26(三)	拜會 World Vision Eswatini，瞭解該組織目前執行營養計畫情形 拜會家扶中心，瞭解該組織辦理社區活動情形。訪視一般民眾食物購買商店
7/27(四)	訪視 Hhohho 省 Emkhuzweni 衛生中心及 Mangweni clinic 診所
7/28(五)	拜會衛生部做任務總結(工作層級包含 NCD、RHM、PHU)，拜會大使館做任務總結
7/29(六)	蘇柏維醫師及簡若庭營養師啟程返台

肆、考察成果及心得發現

以下將此行調查所見分成：**醫療機構慢性病照護實務、種子教師課程規劃、代訓內科專科醫師討論、社區健康推廣暨國際組織資源連結、史國民眾飲食營養現況調查**等五大面向加以分析：

一、醫療機構慢性病照護實務

去年考察時因行程緊湊，主要是透過與院方高層會晤，間接了解慢性病照護現況，本次考察則以與第一線人員會談，觀摩照護實務為主。考察人員假想自己是一名患有未被診斷的高血壓或糖尿病、初次來到醫療院所的病患，院所會如何決定要為病患進行慢性病篩檢，如何在篩檢陽性後確定正確診斷，及如何在初診斷高血壓糖尿病後接受規則照護與安排回診，嘗試了解病患就診期間接受的處置內容與動線，發掘潛在問題，以設計相應介入措施。

A. 診所：

史國衛生部 NCDs 部門近兩年在世界銀行 World Bank，柯林頓健康倡議組織 (Clinton Health Access Initiatives, CHAI) 資助下，每月開設一次 NCDs 訓練班，由當地較有經驗的醫師或專業人員授課，輪流邀請各診所護理人員參與訓練。隨著接受培訓的護理人員漸多，本次考察發現多數基層護理人員，對於史國頒布的初級院所慢性病照護指引內容皆有相當的熟悉度。基本上所有病患在院所都會接受血壓量測，至於血糖篩檢方面，多數護理人員皆可流暢的回答指引內建議篩檢血糖的族群，以及指引中建議用以確認高血壓、糖尿病診斷的處置流程，與後續追蹤照護應進行之藥物處置與衛教內容。

然而診所目前實務照護上仍以看病況穩定的慢性病患為主，部分院所會將初診斷的高血壓、糖尿病患直接轉診至醫院，以接受處置與基礎實驗室檢驗，待病患控制穩定後再下轉回診所續開處方箋(refill)藥物，只有少數院所有意願有能力儘可能將尚未控制穩定的病患留在手上照護；若病患來診時血壓血糖與平時水平落差過大，診所也尚缺乏進行完整評估以及照護能力，會直接將病患轉往醫院。

推測造成以上現象的可能原因如下：

1. 診所慢性病照護專業人力不足：所有初級診所皆無常駐醫師看診，僅有部分鄰近首都的診所每周一至兩天會有古巴籍一般科醫師駐診，該駐診日不單只看慢性病，故來診病患通常很多；其餘診所全時段皆是由護理師看診。同一時段至多只有 2 位護理師能提供慢性病門診服務，有時一個診病患量會有 20-30 位以上，又要同步提供診斷開藥與衛教服務，為便宜行事便可能只看單純續開處方箋藥物的病患節省看診時間。
2. 慢性病照護臨床經驗不足：目前診所所有護理師皆需於急性病(curative disease)、慢性病(NCDs)、HIV 與 TB 等門診輪替提供臨床照護服務，平時接受的慢性病照護訓練有限，也尚未累積足夠病患量與臨床經驗，未必有足夠信心為新診斷或需新開立藥物的病患提供服務。
3. 護理師未經過完整授權開立慢性病藥物：史國初級診所慢性病照護指引規定，除了續開處方箋藥物(refill)外，當護理師要初次開立使用(initiate)藥物時，僅 hydrochlorothiazide 可被允許獨立開立，其餘高血壓糖尿病藥物需先行在醫院開立，在診所要初次開立皆需經醫師電話諮詢同意(但詢問幾位醫院醫師表示很少接到諮詢電話)，也不被允許新開立胰島素。為便宜行事有些護理師便會將需新開立處方的病患轉診至醫院，診所只負責看續開處方箋藥物的病患。
4. 檢驗量能不足：診所因血糖機血糖試紙數量不足，故無法於檢傷或診間處即時量測，而需統一存放在 mini-lab 由病患主動過去量測，增加病患等待時間；而診所的 mini-lab 亦無力進行基本血液與生化數值檢驗，但一週又僅有一次外送檢驗，增加病患需往返診所的次數。

B. 二三級醫院：

目前所有的二三級醫院皆有醫師駐診，除非是單純要續開處方箋藥物的慢性病患可由護理師直接看診，原則上所有的病患皆要由醫師診治，有部分醫院會在醫師看完診後將有衛教需求的個案再轉給 NCDs 護理師協助。訪視發現，多數護理人員亦可流暢地依據史國慢性病診治指引回答提問，包含篩檢條件、藥物處置流程與衛教內容。針對慢性病併發症的處置能力，各醫院多設有換藥間，但很少有在進行足部篩檢(缺少音叉、單股尼龍纖維 monofilament 等器材)，眼科檢查室目前僅有三級醫院有設立，且多數醫院尚無能力進行視網膜篩檢，需仰賴 Mbabane Government Hospital (MGH) 的眼科醫師每月一次的定期駐診。

各醫院目前面臨慢性病照護的困境有：

1. 來診病患眾多，醫師一個診常需看 60 名以上病患，診間空間不足且缺乏時間進行有效的個別化衛教。
2. 尚不是所有醫院都備有糖化血色素 HbA1c 檢測儀(三級醫院大致都有，二級醫院未必)，單純仰賴空腹血糖診斷追蹤仍會有誤差限制。
3. 各項慢性病衛教室與篩檢檢查室缺少橫向連結，需仰賴熱心醫師主動轉介，缺少固定轉介標準或執行作業流程。
4. 民眾就診動線複雜，光看一次診並接受抽血檢驗、傷口照護、足部篩檢、營養衛教、領藥等照護，以 MGH 為例就可能要在不同大樓間

來回移動。

5. 對於心血管共病症的處置能力不足，即便是醫院也不常檢驗心電圖、血脂與膽固醇，且重要的降膽固醇暨心血管疾病預防藥物 statin 當前各院所皆缺貨。

二、種子教師課程規劃

本次考察期間，於 7/11(二)上午，本院顧問與史國衛生部 NCDs 部門協調人 Ms. Ntombifuthi Ginindza 與社區健康促進員訓練計畫經理 Mr. John Myeni，討論本院明年起代訓臨床醫療人員與健康促進員訓練官的種子教師課程課綱，並於 7/17(一)全日與預計於 2024 年來台參與訓練課程的種子教師人選總計 12 名人員進行面談，了解其慢性病照護經驗、曾參與過的慢性病照護相關訓練內容，以及與對種子教師課程的期待，作為微調種子教師課程的依據。同時針對臨床醫療人員部分，應考慮依據不同照護場域，訂定針對「初級診所端」以及「二三級醫院端」人員的駐地訓練班課表。

依據兩位協調人以及種子教師們的回饋，茲整理史方對課程大綱的建議如下：

A、診所端

1. 高血壓與糖尿病篩檢
 - a. 熟悉對無已知慢性病史的民眾篩檢血糖的適應症
2. 一般高血壓糖尿病之門診照護：
 - a. 高血糖與高血壓病患的評估與藥物處置流程
 - b. 高血糖與高血壓病患例行監測實驗室檢驗的原則，與數據判讀
 - c. 因診所容易缺藥，當某一類藥物、或某種特定劑量藥物缺藥時，可能的替換方法。(如訪視診所時得知近期許多院所降血糖藥 Glibenclamide 缺貨，同時 Gliclazide 存貨充足但卻很少院所會主動協助民眾換藥，而是就直接不開立 sulfonylurea 藥物，或要民眾自行去坊間藥局買藥)
 - d. 使用 Aspirin, statin 作為心血管疾病預防用藥的適應症（目前只有醫師被允許初次開立使用此二藥物，護理師只能續開處方箋）
3. 高血壓與糖尿病併發症照護：
 - a. 各種併發症的診斷與處置方式、轉診適應症
 - b. 糖尿病相關併發傷口的處置原則，依診所能取得的藥物與醫材教導簡易換藥方法
 - c. 糖尿病足部篩檢的知識與操作技能，以及病患自我照護原則
4. 高血壓與糖尿病急症照護：
 - a. 在診所既有資源之下，可行的高血壓與糖尿病急症的評估與處置流程
 - b. 在診所既有資源之下，應轉診的適應症
 - c. 對高血壓高血糖各類的急症情境，在診所可能的處置措施討論（比方若診所所有個病患在下午四點下班前來診，血壓 180 mmHg，

此時診所很難及時做後送，想知道應如何處置，並評估病患是否能被放回家)

5. 高血壓與糖尿病衛教：

- a. 目前缺少能提供給病患的紙本衛教素材，希望有機會開發
- b. 有效且可行的營養衛教策略，目前醫療人員會告訴糖尿病患少吃澱粉糖份，但民眾執行度多半很差，希望有**貼近民眾需求且可行的飲食策略**
- c. 讓基層診所所有充裕的初級預防的能力，且建議需與醫院有建立有效的連結網絡(轉診、監督、進修等)，讓篩檢出有問題的病患能確實被處理，有併發症者能確實轉診接受治療

B、醫院端

1. 一般高血壓糖尿病之門診照護：

- a. 執行例行的實驗室檢驗項目追蹤並理解其重要性，與具有判讀數據能力，讓 NCDs 病患的追蹤門診能有效發揮功能，不僅是續開處方箋藥物
- b. 高血壓糖尿病患定期接受心電圖檢查的重要性，以及心電圖判讀
- c. **熟悉以糖化血色素 HbA1c 為導向的糖尿病診斷治療方式**
- d. 有醫院醫師建議可於駐地訓練班中培訓護理師操作 CMIS 與 NCDs module 的能力，以有效執行篩檢及數據登錄

2. 高血壓與糖尿病併發症照護：

- a. NCDs 併發症的篩檢與處理能力，及住院治療的適應症
- b. 足部篩檢的知識與技能
- c. 眼科併發症篩檢的知識與重要性(但尚缺乏設備與執行經驗)

3. 高血壓與糖尿病急症照護：

- a. 高血壓/高血糖急症的評估與診斷處置的能力，及應住院治療的適應症
- b. 培訓護理師針對高血壓與高血糖急症病患有立即給藥治療的能力 (STAT dose)

4. 高血壓與糖尿病衛教：

- a. **缺乏視覺化的衛教素材**如影片、教具等，現都是紙本文字講義

三、健康促進員

1. 希望觀摩醫院配合政府政策，「進到社區」場合做 NCDs 相關衛教的方式，比方像社區活動、教會、家戶等場合的團體衛教，或病友團體活動等。

- a. 由於社區健康促進員訓練計畫主要在訓練健康促進員透過社區團體衛教活動，協助政府推廣健康政策至社區，故 RHMs 訓練計畫副經理建議本院可嘗試安排學員觀摩相關活動。
- b. 可能安排學員見習的潛在場合有：糖尿病衛教室團體衛教、糖尿病病友會活動、社區照護據點等。

2. 學習傷口照護實務，尤其是社區可取得的換藥資源與可行的換藥方法

- a. 由於社區健康促進員也會擔任平時社區民眾有傷口時的 first-aid responder，故在社區環境及資源條件下可操作的換藥技法與傷口照護法則，會是對社區健康促進員滿重要的技能。

3. 學習慢性病患，甚至各式疾病病患的營養衛教原則

- a. 目前社區衛教素材中，較缺乏營養衛教內容；健康促進員也缺少執行營養衛教給予具體建議的經驗與培訓課程。

三、代訓內科專科醫師討論

A、前言

1. 計畫背景

史國近年來，隨愛滋病疫情獲得控制，該國人口壽命逐漸延長，慢性代謝性疾病隨之增加，已成該國人民重要之健康威脅。史國慢性病防治之資源有限，國內亦無培訓專科醫師之能力。本院將於 113 年起與國合會合作推動史慢計畫，為協助培育友邦內科專科醫師，國合會附帶提出「友好國家醫事人員訓練計畫」，並經諮詢台灣內科醫學會同意，擬請本院代訓 1 名史國一般科醫師接受內科專科訓練。本院配合該計畫進行，客製化研擬訓練計畫內容大綱，並由台灣內科醫學會審核。預計於該醫師完成訓練後，由台灣內科醫學會進行筆試與口試，通過後核發完訓證明，再由史方核予內科專科醫師證書。

2. 計畫宗旨與目標

2.1. 計畫宗旨：協助史國訓練符合當地醫療需求之內科專科醫師。

2.2. 計畫目標：

- a. 培育學員能夠具備 ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education) 所建議六大核心能力之內科專科醫師，包括：病人照顧、醫學知識、臨床工作中的學習與改善、人際關係與溝通技巧、醫療專業以及制度下的臨床工作。期望受訓醫師能養成有責任感，符合醫學倫理，並具有全人醫療照護能力。
- b. 學員能夠具備符合史國醫療需求之相關內科及代謝性慢性病照護之專業能力。

3. 訓練時程：

總訓練時程共 3 年。考量史國學員語言、文化及環境適應能力等不確定因素，本訓練計畫分四階段進行，每個階段皆須通過考核，方得進階至下一階段。

a. 前訓（3 至 6 個月）：

訓練學員熟悉本國語言文化、醫療環境及醫療常規，並熟稔各基礎臨床技術。

b. 第一階段：內科核心訓練（12 至 18 個月）：

於內科各次專科或相關專科之病房及門診學習內科常見疾病診治

c. 第二階段：內科進階訓練（3 至 6 個月）：

學習內科常見急症之處置及重症加護之基礎知識，及代謝性慢性病

之各種嚴重併發症

d. 第三階段：內科臨床技能強化訓練（6 至 9 個月）：

強化學員回到史國後執行內科疾病照護能力為目標，包含慢性病臨床照護與各式內科疾病處置，並學習全人照護、社區醫學與健康促進。

B、會議過程與結論

在國合會安排下，本次考察期間共計與史方進行兩場內科專科醫師訓練相關會議，茲逐一說明兩場會議內容與結論。

1. 代訓課綱討論會議 7/19(三) 10:30-11:30

a. 與會人員：

新竹臺大分院國際醫療中心黃崧溪執行長(視訊參加)、代謝內分泌科范綱志主任、家醫科蘇柏維醫師、史瓦帝尼技術團楊植亘計畫經理、史瓦帝尼衛生部 Director of Health Services Dr. Velephi Okello、Head of NCD Case Management Unit Ms. Ntombifuthi M. Ginindza

b. 會議內容：

會議由范主任介紹新竹臺大分院刻正規劃之 3 年內科專科醫師訓練課程，包含三階段循序漸進式的訓練規劃。史方 Dr. Velephi Okello 大致贊同目前規劃，惟建議第三階段專業能力強化，可不侷限於慢性病與相關疾病之照護能力，可針對史國內科醫師執業會面到的疾病型態，進行更密集訓練以全面強化其內科專業能力，也包含重症照護、感染症照護、熱帶疾病等等。

過去史國醫師皆在其他非洲國家完成醫學系學位，及畢業後一般醫學訓練，該學位與訓練可分別被所有非洲國家共同互相承認；若是在大英國協國家完成前述訓練，亦可被大英國協各成員國承認其醫師資格成為一般科醫師 (medical officer) 回到史國執業，專科醫師訓練過程亦然。此外 Dr. Velephi Okello 提及史國目前對醫師執業資格主要由 medical council 認定，若是史國的任何一位一般科醫師自行去他國訓練專科，且該國發行的專科執照可在多個非洲國家被承認，則史國 medical council 便可比照承認該執照。

然而，現行史國 medical council 尚無法接受只有單一國家(台灣)承認的訓練證照，進而為其核發史國專科證照。若該醫師未來規劃前往他國再進修其他次專科，應要能讓其他國家的訓練機構可以承認在臺的內科專科訓練資歷，避免影響該醫師權益。Dr. Okello 表示，建議本院與國合會再與 medical council 討論史方相關行政規範，尋求共識，故隨即於 7/21(五)上午安排與 medical council 的會議。

c. 結論：

史方大致滿意整體訓練規劃，惟史方認證訓練與發照的過程，仍待週五與 medical council 討論。

2. 代訓與認證程序討論會議 7/21(五) 9:00-10:30

a. 與會人員：

新竹臺大分院國際醫療中心黃崧溪執行長(視訊參加)、代謝內分泌科范綱志主任、家醫科蘇柏維醫師、史瓦帝尼技術團楊植亘計畫經理、曾怡蓁技師、史瓦帝尼衛生部 medical council 主席 Dr. Priyani Mahaliyane、NCD Program Clinical Technical Advisor Dr. Njeri Nyanja、Decentralization Coordinator Ms. Dumsile Ngwenga、Focal Person Ms. Zinhle Shabangu

b. 會議過程：

會議再次由范主任介紹新竹臺大分院規劃之內科專科醫師訓練課程，簡報期間 Dr. Priyani Mahaliyane 建議培訓醫師應至少有三年執業經驗，更特別表示希望本課程能與臺灣培訓內科專科醫師標準一致，而非特別設計的課程。范主任說明本課程設計係依據臺灣內科醫學會對內科醫師訓練課綱來設計，同時如史方對課程細項有其他建議可以再討論修訂，再交由臺灣內科專科醫師會審核認可。

針對史籍學員完訓並通過測驗，取得臺灣內科醫學會授予之完訓證明後，史方是否能提供執照部分，Dr. Priyani Mahaliyane 表示非洲國家基本上會在同一個架構下訓練醫師及專科醫師，也會彼此承認各自國家由學校 (University or College) 授予的證書，如史國目前送至其他國家如肯亞或南非訓練之醫師，在完訓後會取得該國家由學校 (University or College) 授予的證書，而這類證書在非洲國家普遍被承認並可直接於各國換證照；但對於非洲以外區域的醫師訓練，依據不同訓練國家史國的 medical council 可能有不同認定與處理流程，方能返回史國執業。

赴台訓練內科專科一案與相關認證問題，仍需由 Dr. Priyani Mahaliyane 於本年 9 月向 Medical Council 的 Technical Committee 提出討論。尤其針對我國慣例上專科醫師訓練與考試是由學會予以認證，而此代訓醫師將於本院完訓並通過內科醫學會考試後，由內科醫學會認證本醫院發給之完訓證明，但史方慣例僅接受由「學校」發給的完訓證明乙節，希望我方由主管單位(衛福部)提供說明依據我國法規係授權學會發給完訓證明之佐證文件，同時他們也需要再向 High Education Council 徵詢對此事看法，方能進一步結論。

c. 結論：

囿於史方法規，現 medical council 僅能承認由學校 (University or College) 授予的訓練證書；由本院代訓內科專科醫師並由內科專科醫學會認證訓練證明，再由史方認證專科證照一事，仍待 9 月 Medical Council 的 Technical Committee 進行認定。

四、社區健康推廣暨國際組織資源連結

本次考察共計拜會 Clinton Health Access Initiatives (CHAI) 柯林頓健康倡議組織，World Vision 世界展望會，Luke Commission Hospital 路加福音會醫院，財團法人台灣兒童暨家庭扶助基金會，以及台灣農委會與數個非洲國家農業部合作的計畫 Taiwan - Africa Vegetable Initiative (TAVI) 台灣 - 非洲蔬菜倡議等組織，以下將分別說明拜會各組織之所見。

如前所述，CHAI 和 World Bank 共同出資協助史國衛生部，每月開設基層護理人員與社區健康促進員的 NCDs 照護訓練班，近三年來並陸續於社區舉辦同時包含 HIV、體重、腰圍、血壓、血糖等項目的整合式篩檢。CHAI 團隊會發放蓋有鄰近診所戳章的轉診單給篩檢陽性的民眾，當民眾持轉診單就診時診所便能很快給予相應處置，同時 CHAI NCDs 團隊的兩位護理人員，會與史方 regional coordinator 合作，並透過 CMIS 追蹤被轉介的病患有確實返診，同時在四省各一間指定院所推行糖尿病患接受眼底與足部併發症篩檢。

此行並得知，CHAI 將於 2023、2024 年陸續捐贈共 4 萬組糖化血色素 HbA1c 檢驗試劑給史國醫療機構，但 2025 年後尚無捐贈規劃。因我方計畫亦擬捐贈 point-of-care 糖化血色素檢測儀器與試劑予史國，雙方可就捐贈年度、數量與機構別再彼此協調分配，以達資源分配效益最大化。下圖為 CHAI 的 NCDs 計畫設定各層級醫療院所目標應提供的照護服務，理想上希望透過訓練讓基層護理人員也有能力為新診斷慢性病患開啟藥物治療，並建立併發症處置與追蹤的能力；但牽涉到要修正史國治療指引，仍待由上而下推動。

		Key Proposed Current			
Services		Level 1 Community	Level 2 Clinic & PHU	Level 3 Health Center	Levels 4 & 5 Hospital
Health promotion	Health education	Yes	Yes	Yes	Yes
	Counselling	Yes	Yes	Yes	Yes
Screening and Risk Identification	Basic (non-invasive)	Yes	Yes	Yes	Yes
	Routine (point-of-care)	No	Yes	Yes	Yes
	Advanced (lab-based)	No	No	Yes	Yes
Drug Therapy (Uncomplicated Clients)	Initiate	No	Yes	Yes	Yes
	Refill	No	Yes	Yes	Yes
Drug Therapy (Co-Morbid or Pregnant Clients)	Initiate	No	No	Yes	Yes
	Refill	No	Yes	Yes	Yes
	Initial management	No	Yes	Yes	Yes
Chronic complications	Definitive management	No	No	Yes	Yes
	Follow-up	No	Yes	Yes	Yes
	Stabilize	No	Yes	Yes	Yes
Acute complications	Definitive management	No	No	No	Yes
	Follow-up	No	Yes	Yes	Yes

Eswatini Ministry of Health | NCD Decentralization Framework

世界展望會為最早在史國開始投入社區健康促進員訓練的單位，後續並與 UNICEF 聯合國兒童基金會、PEPFAR 美國總統愛滋病緊急救援計畫合作，持續提供經費給史國社區健康促進員計畫維持體系運作。世界展望會會與社區健康促進員合作，深入社區為兒童進行生長發育篩檢，協助將發展有問題的兒童轉診至鄰近院所就醫評估，資助醫療費用，並提供營養餐食協助。同時世界展望會舉辦許多社區衛教活動，過去會與國合會的孕產婦計畫社區衛教於同時同地舉辦，合作密切，在 NCDs 方面也會與農業部合作提供營養衛教，及開發社區衛教教材。

Luke Commission 是一對美國的醫師與醫師助理夫婦成立的宗教組織，自 2005 年起在愛滋病疫情嚴重的史國，開始提供免費醫療往診與社區 HIV 篩檢，並於近年加入 NCDs 篩檢項目以及免費疫苗施打。2013 年組織設立 Luke Commission Hospital，免費提供史國民眾醫療服務。該醫院周邊同時有廣袤的農田得以自給自足，並以全自動化管理聞名，包含藥物、硬體設備盤點、人員班表與出勤、民眾回診統計與為回診名單，全部皆透過電子系統管理，並有電子儀表板介面可讓管理者一目瞭然掌握狀況。然而醫院目前較缺乏專科醫療，僅有 1 名一般外科醫師與 1 名麻醉科醫師，另有 28 名一般科醫師。醫院現與台灣北醫附醫駐史國醫療團有合作，由醫療團定期派遣專科醫師與醫院合作辦理教學交流活動。

史瓦帝尼家扶中心在史國提供貧童認養與教育，並深入社區為貧童提供營養餐食。家扶會與社區傳統領袖合作，由傳統領袖指派社區婦女為貧童烹煮餐點，家扶會提供經費讓婦女採買，並舉辦營養教育課程與設計教材，讓社區婦女能更注重飲食營養素分配，協助讓學童也能有均衡的營養攝取。

台灣 - 非洲蔬菜倡議旨在保育非洲蔬菜物種多樣性，透過提供民眾蔬菜種子與技術指導提升營養蔬菜的生產，以及營養衛教宣導以鼓勵民眾食用蔬菜(尤其是非洲傳統蔬菜)，以解決營養不良與飲食不均衡的問題。其中營養餐車計畫有多名具營養學背景的農業部職員參與，會進到社區辦理營養衛教活動與提供民眾食用健康蔬食餐點。TAVI 在社區也會聘用種子農戶，為初期與 TAVI 合作種植有成的農戶，會協助在社區推廣蔬菜種植並進行技術指導。

五、史國民眾飲食營養現況調查

1. 史國人民飲食現況

史國人民飲食以醣類食物為主，主食有玉米澱粉與米飯，其中玉米澱粉可製作成不同質地的主食，像是流質、半流質的糊粥、狀元糕或碗粿狀以及花椰菜米狀等；每人平均一餐的醣類攝取為 5 份。

史國人民蔬菜的攝取量較少，與其家庭經濟有很大的相關性，史國人民每日平均工資為 100 史幣，而傳統市場 1 公斤的生鮮蔬果平均價格為 70 史幣，大部分史國人民一週只採買一次，以四大兩小的家庭為例，主要購買食材為 1 公斤的番茄、1 公斤的洋蔥與 1 公斤的馬鈴薯，都是屬於比較耐放的食材，並於一週內慢慢使用，這些食材通常用來燉煮成醬汁搭配主食食用；葉菜類的蔬菜主要便宜又容易種植的甘藍菜及菠菜為主，平均三天才會食用一餐葉菜類蔬菜，而且是一家人共同食用一把蔬菜，烹調形式為燉煮成軟爛狀並搭配主食。

在蛋白質攝取方面，一般家庭平日會利用黃豆烹調成豆醬來搭配主食，每人

大約 1 份蛋白質，而大部分人民一週只會食用一餐肉類與雞蛋，份量大約為 3~4 份；史國屬於內陸國家、不靠海，海鮮取得不易，造成史國人民沒有吃海鮮的習慣，甚至有些人從小到大沒吃過海鮮，也不敢吃海鮮；史國的傳統市場沒有賣生鮮肉品，需要到超市才能購買，主要的肉品為雞肉、豬肉、牛肉以及火腿等加工肉品；史國民眾可以接受吃動物內臟，在超市內可以看見雞心、雞肝、豬肝、牛肝等生鮮肉品，在當地快餐店也能夠吃到牛舌料理。

史國飲食的調味上屬於重鹹，家戶會購買雞湯塊、牛肉湯塊與許多調味粉來增加風味，考察期間購買當地食物會發現除了本身調味就很鹹之外，有的店家還會另外附贈鹽巴及調味料包；當地傳統飲食店家的涼拌菜或是速食店附餐的生菜沙拉通常會拌許多美乃滋來調味；在烹調用油上，史國民眾大都選擇植物油為主，超市所賣的油品也都以葵花油為大宗。

史國人民較少吃水果，雖然史國的超市有賣許許多多的水果，像是藍莓、柳橙、鳳梨、蘋果、木瓜、西洋梨、西瓜、香蕉等，但較常聽見史國人民食用的水果為香蕉與蘋果，大約一週只食用 1 份。

考察期間剛好為酪梨的產季，史國人民會食用吐司搭配酪梨作為早餐；零食方面，有些民眾下午會購買比司吉（Biscuit）或是甜甜圈當作甜點，也有少數民眾會購買牛肉乾作為點心。

飲水量方面，不管是城市或是鄉村的民眾，一天水量都不足 1000mL，城市的居民認為渴了再喝水就可以，而鄉下的居民大多取水不易，因此水量攝取較少，但民眾也有購買含糖飲料的習慣，有些家庭會購買大瓶可樂、果汁等飲料放在冰箱；男性的飲酒量不多，主因還是以經濟考量，通常一罐啤酒可以喝一整晚。

史國有在工作的成年人，早餐、晚餐會在家裡吃(圖 1、圖 3)，而午餐會購買外面賣的便當(圖 2)，但也有些人因為經濟的因素會選擇不吃或是簡單地以麵包果腹。



圖 1、早餐



圖 2、午餐



圖 3、晚餐

2. 營養評估與營養問題

由於史國的經濟狀況與環境問題，造成史國人民飲食上醣類攝取過多、纖維素、蛋白質與水分攝取不足，使孩童常有營養不良的風險、中壯年肥胖、中老年人患有高血壓、糖尿病等疾病，普遍民眾不清楚均衡飲食的觀念，更不知道慢性病與飲食之間的相關性。

3. 未來課程規劃與介入方案

為提升營養衛教的成效，課程規劃須將營養學的基礎觀念根基打穩固，了解不同營養素的功能、強調均衡飲食以及慢性病飲食的影響，並激發學員討論出適合史國的飲食內容與組合來衛教當地民眾；也需要教導在面對不同家庭背景、經濟狀況、飲食喜好的病患時，衛教內容與衛教技巧該如何適時地調整。

伍、計畫建議

以下亦將此行調查所見分成：**種子教師代訓課程規劃、醫療機構慢性病照護實務、社區健康推廣暨國際組織資源連結**三大面向加以分析，並結合本院派駐的每年三月短期顧問工作事項，提出工作建議：

一、種子教師代訓課程規劃

就考察所見目前史國慢性病照護上尚未被滿足的需求，並結合史方建議，以下將針對本院規劃史國護理人員與社區健康促進員代訓課程，培育在不同場域執業的能力時，分項說明可特別加強的方向：

A、糖尿病及高血壓的診斷與治療

1. 醫院與診所共通照護能力

- a. 熟悉對無已知慢性病史的民眾篩檢血糖的適應症，協助史國推廣以年紀、家族史、生活型態、共病症加總的分數量表，做為篩檢指標
- b. 熟悉以醫療院所血壓（hospital BP）與空腹血糖為導向的診斷治療流程，包含標準的醫院血壓量測流程；高社經地位病患則可鼓勵進行自主居家血壓、血糖監測
- c. 高血糖或高血壓病患的評估與藥物處置流程，包含用藥、飲食、運動、壓力、藥物適應症與禁忌症、加藥流程等
- d. 高血糖或高血壓病患接受例行監測實驗室檢驗的原則，與檢驗數據判讀，包含例行空腹血糖、肝腎功能、血脂，及併發症篩檢的追蹤間隔
- e. 使用 Aspirin, statin 作為心血管疾病初級預防用藥的適應症
- f. 糖尿病相關併發症的評估，以及足部篩檢的操作技能，與病患居家自我照護原則
- g. 高血壓相關併發症的評估，包含以症狀為導向的冠心症、心衰竭、終端器官損傷評估原則，與病患自我照護

2. 醫院端照護能力

- a. 以糖化血色素 HbA1c 為導向的糖尿病診斷治療追蹤原則
- b. 提供以「**培訓慢性病衛教師**」為導向的全人衛教訓練課程
 - i. 訓練種子教師成為各自院所的先驅慢性病衛教師，使史國醫院護理師對糖尿病與高血壓有提供完整個人化衛教的能力
 - ii. 培訓方式包含核心課程、師培課程、臨床見習、個案討論、模擬角色扮演等，期待種子教師完成培訓後有能力提供病患綜合用藥、營養、運動、問題解決、自我照護能力等多面向的衛教會談

3. 診所端照護能力

- a. 在既有照護資源之下，對糖尿病或高血壓急症病患的評估架構、給藥處置流程、與診所應轉診的適應症
- b. 各式情境討論(可鼓勵學員提出自己的案例)：若診所有個病患在下午四點下班前來診，血壓 180 mmHg，此時診所若要後送至醫院是個尷尬時間點，應如何處置，並及評估病患是否能被放回家)

B、糖尿病及高血壓的衛教會談與病患自我照護

1. 培訓種子教師為先驅慢性病衛教師

- a. 輔導學員建立完整的慢性病衛教會談架構，包含問題評估-目標設定-擬定計畫-執行-評值等
 - i. 因史國民眾難以進行居家血糖監測，應讓學員**學習以症狀為導向的低血糖與高血糖自我監測原則與衛教**，並有能力教會民眾自我**辨識**疑似高/低血糖危症症狀，進而自行進行處置，並儘速就醫尋求協助，以及協助病患釐清高/低血糖原因，避免未來再發生
- b. 完整的糖尿病足部篩檢操作技能，包含外觀/脈搏/輕觸覺/振動覺等評估，與教導病患居家自我照護

2. 培訓社區健康促進員具備全面之慢性病衛教宣導能力

- a. 透過核心課程、師培課程、臨床見習、個案討論、角色扮演情境模擬等，演練以下情境提升實戰經驗
 - i. 如何白話的向民眾進行糖尿病與高血壓衛教，並應著重糖尿病、高血壓的生理意義、對健康的影響，及生活習慣介入手段
 - ii. 居家若遇到有糖尿病、高血壓的民眾，應如何同步針對家庭支持系統進行衛教與介入（如衛教家中負責烹調者）
 - iii. 如何利用非侵入式篩檢工具在家戶中發掘潛在慢性病患者
 - iv. 用藥治療方面可不必著墨太多
- b. 安排觀摩醫院各式團體衛教活動，如糖尿病衛教室團體衛教、糖尿病病友會活動，學習醫院如何配合政府政策像銀眾進行衛教推廣

C、傷造口護理：在有限資源下提供最大效益的傷口照護

1. 醫院護理師

- a. 各類傷口（尤其是糖尿病併發潰瘍傷口）的評估與處置原則，依院所能取得的醫藥材教導基本換藥方法，與基礎清瘡技巧，以及指導病患利用有限資源進行居家自我照護與換藥

2. 社區健康促進員：

- a. 作為社區民眾的 first-aid responder，依社區能取得的醫藥材第一線協助社區民眾進行各式傷口的評估與傷口處置指導

D. 各式慢性病用藥問題討論

1. 醫院護理師

- a. 教導為慢性病患安排定期實驗室監測的重要性，如肝腎功能、血脂、定性尿蛋白等
- b. 教導某特定藥物缺藥時，藥物替代使用的原則；例如近期史國缺少 Glibenclamide，可教導以其他同類 sulfonylurea 藥物替代如 Gliclazide，或特定劑量血壓藥缺藥時，以同類藥物或同藥物同等劑量替換
- c. 糖尿病與愛滋病用藥藥物交互作用討論，及劑量調整與監測原則

二、醫療機構慢性病照護實務

如前所述，在衛生部 NCDs 部門近兩年例行的 NCDs 訓練班推廣下，不論是基層或是二三級醫院，多數護理人員對於史國頒布的慢性病照護指引內容皆有相當的熟悉度。然而在實務進行上，仍期待能持續優化篩檢、診斷與回診追蹤之流程，強化全面性與連續性之慢性病照護，這部分亦應思考如何與本院來年起每年三月派駐的短期駐點顧問之田野工作相結合。

以下將針對基層診所與二三級醫院分別討論相關建議：

A、基層診所：

史國地廣人稀，醫療可近性低，民眾即便是去診所就醫也可能需要長途跋涉，但相對於更遙遠且更擁擠的醫院，至診所就診仍是較方便的選項。若能藉由政策推廣以建立有效且完善的下轉機制，且確保診所有充足的藥物供給，原則上所有要續開處方箋藥物的高血壓糖尿病病患皆可下轉至診所看診。

1. 建立簡單一致的篩檢標準

- 所有來診病患皆會量測血壓以篩檢高血壓病患；至於糖尿病篩檢，現行 CMIS 系統使用的 NCDs 篩檢模組如下，大致需要醫護根據病患的年齡、家族史、性別(含妊娠糖尿病病史)、其他慢性病病史、生活型態等資訊，輸入到 CMIS NCDs screening module 後由系統計算分數，達 5 分以上者建議檢測血糖篩檢是否有糖尿病。

The screenshot displays the CMIS NCD Screening module. At the top, a navigation bar includes links like 'Manage Relatives', 'Manage Appointment', and 'Internal Referral'. Below this, a patient profile header shows 'HAIR DRY Male, 10 mos 3 wks (43 wks)' and 'Patient ID: H044061113-2'. The main content area is titled 'NCD Screening' and features a 'Score: 1' indicator. Several input fields are present, each marked with a red star to denote mandatory information: 'NCD Previous history', 'NCD Family history', 'Patient lifestyle', 'FBG', 'RBG', and 'Peak flowmeter'. A 'Save' button is located at the bottom of the form. On the right side, a 'MEDICAL HISTORY' sidebar lists various health metrics such as 'VITALS', 'HIV Result', 'ART', 'TB', and 'NCDs', each with a corresponding status or value.

A	B	C	D	E	F	G	H	I		
MINISTRY OF HEALTH										
PREVENTION AND CONTROL OF NON COMMUNICABLE DISEASES										
Prediabetes/Diabetes & Hypertension Risk Screening										
FACILITY CODE:			FACILITY NAME:			UNIT/DEPARTMENT:				
Patient ID:	1. How old are you?	Age Score:	2. Are you a man or woman?	Sex Score:	3. If a woman, have you ever been diagnosed with gestational diabetes	Gest. DM score:	Common Signs and symptoms of DM: (Tick all relevant)			
Date:	A. Less than 40 (0 points)		A. Man (1 point)		A. Yes (1 point)		Frequent urination ☐			
Entry Point:	B. 40-49 (1 point)		B. Woman (2 points)		B. No (0 point)		Frequent hunger ☐			
Sex:	C. 50-59 (2 points)		5. Have you ever been diagnosed with high blood pressure		Bp score:		6. Are you physically active?	Physical activity score:	Frequent thirst ☐	
Weight (kg):	D. 60+ (3 points)		A. Yes (1 point)		A. Yes (0 points)		B. No (1 point)	Recurrent infections ☐		
Height (m):	4. Do you have a mother, father, sister or brother with diabetes?	Family History Score:	B. No (0 point)				NB: if any of the symptoms is reported measure blood glucose			
BMI (Kg/m ²):	A. Yes (1 point)		TOTAL SCORE (if 5 or higher there is likelihood of pre diabetes, measure client's blood glucose)	TOTAL SCORE:	Blood Glucose (mmol/L):					
Waste Circumference (cm):	B. No (2 points)		FBG: ≥ 7 mmol/L	Diabetes	FBG: 5.6-6.9mmol/L	Prediabetes				
Blood pressure (mmHg):	ETHNICITY:	Family History of Hypertension:	COMMENTS:							
		Y / N								

- b. 現行 CMIS 強制醫護對所有來診病患填寫 NCDs screening module，否則無法完成看診流程的做法，或許在初期能達到提醒醫護並增加篩檢量的目的，但這樣的作法並不 user-friendly，醫護需耗費不少時間填寫，或為了省時間隨意填寫甚至直接略過電子系統改用紙本作業。若能改採更簡單一致的篩檢標準，如 35 歲以上一律進行篩檢，目的同樣是有助提升糖尿病篩檢率，甚至因簡化篩檢條件，讓第一線醫護更能直觀反射性的為需要的病患進行血糖篩檢，更加提高實際篩檢率。
- c. 建議可仿照美國糖尿病學會(American Diabetic Association, ADA)建議，或台灣成人健檢作法，分別對超過 35 歲或 40 歲的民眾一律篩檢血糖，這樣簡單直觀的條件會更方便第一線醫護執行篩檢。也可參考美國預防醫學照護專案小組 The U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)的建議，凡 35 歲以上且體重過重的病患，或不論年紀只要體重過重且合併糖尿病危險因子(糖尿病家族史、運動過少等)的病患，均應進行血糖篩檢。
- d. 此外若能在檢傷處或診察室桌緣貼張小紙條，紀錄 NCDs risk score 計算方式，或此處建議的其他更簡便之篩檢標準，皆有助於提醒護理人員確實按指引進行篩檢。

2. 即時於檢傷或診間進行血糖量測

- a. 目前多數診所因血糖機有限，會將血糖機與試紙統一放在 mini-lab 保管，民眾篩檢時需自檢傷處或診間前往檢驗室，待篩檢完再帶著數據回到診間。此舉會使就診病患需耗費大量時等待檢驗及再次看診，也會讓診間醫護無法即時得知血糖數據，中斷完整的就診諮詢會談。
- b. 隨著計畫將捐贈各診所血糖機與血糖試紙，增加器材供給，讓檢傷處或診間固定能配有血糖機即時進行血糖量測(要在哪篩檢可由各診所依其習慣自行決定)，醫護不用額外花太多時間，卻會大大提升民眾就診量測上的便利性，期待進而提升民眾就診回診率。
- c. 雖在台灣診間一樣會要求病患至檢驗室測血糖，但因民眾擁有血糖機的普及率高，需另行至檢驗室測指尖血糖的病患只佔很少數，且檢驗室人手多，不至於像史國民眾造成就診流程上的眾多妨礙。一個工作流程上的小小改動，有機會為史國醫病雙方都帶來更大效益。

3. 持續進行診所護理師教育訓練，並有效監督實務運作(含資料登錄)

- a. 如前面第肆大項考察成果及發現所述，針對診所端的需求，本院預計在臨床人員種子教師訓練課程中針對慢性病追蹤應有的實驗室檢驗項目與數據判讀、缺藥時可能的替換方法、併發症的診斷處置方式及轉診適應症、糖尿病傷口併發症在診所端的處置原則與簡易換藥方法、糖尿病足部篩檢的知識操作技能與病患自我照護原則，及高血壓與高血糖急症照護上，再做加強。
- b. 同時，搭配本院每年度將有 3 月派駐史國之短駐人員，該專業人員將至種子教師駐地訓練班會場督導種子教師授課情形，給予即時回饋。並將與史方慢性病計畫地區協調人合作，定期前往各合作院所督導參與駐地訓練班課程之基層護理學員，完訓後返回院所後之執行狀況，給予基層護理學員即時回饋，並督導護理人員能確實於 CMIS 登錄病患就診資料，輔導臨床實務執行狀況及優化診所工作流程，並能持續追蹤以輔導其建立能永續運作之標準作業流程。(各間診所可能工作流程有所不同，需個別化輔導)

4. 開放診所護理師慢性病藥物開方權

- a. 如前所述，目前診所護理師可幫病患續開先前由醫師開立的藥物，但無法初次開立使用除 hydrochlorothiazide 外的其餘高血壓糖尿病藥物，必須經醫師電話諮詢後方能開立，也不被允許新開立胰島素。為便宜行事有些護理師便會將需新開立處方的病患轉診至醫院，或只看續開處方箋藥物的病患。
- b. 若要有效達成 decentralization，除了護理師的教育訓練外，仍須**確**保護理師有足夠的開方權限與信心，讓診所所有能力給予新診斷 NCDs 的**病人初步藥物處置**，而不必都要將病患轉出，待醫院處置完控制穩定後才回到診所，導致診所僅具有續開處方箋藥物的功能。
- c. 史方現有口服降血壓藥物主要有 Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors (ACEI) / Angiotensin II receptor antagonist (ARB)，Beta-blocker，Calcium channel blocker (CCB)，Diuretics 四大類，口服降血糖藥則有 Metformin，Sulfonylurea (SU)兩大類。扣除較少做為第一線降血壓用藥的 Beta-blocker，以及使用前應先抽血評估腎功能的 ACEI/ARB 與 Metformin，其餘藥物即便尚未驗過肝腎功能，在使用上仍是相對安全，Diuretics (Hydrochlorothiazide)，CCB 與低劑量的 SU 應可開放給護理師自主開方，應能再減少一大部分被轉回醫院開藥的病患人流。

5. 投注資源建置簡便可行的回診管理流程

- a. 本計畫中有一 KPI 為：合作院所新診斷糖尿病高血壓病患(至少每年回診一次)持續治療率達 50%，然而如前所述，目前多數診所的慢性病診療皆沒有提醒病患回診，或追蹤未返診病患的機制。僅有 Mangweni 診所能運用不同月份的病歷抽屜，標示出應回診而未回診的病患，然而診所依舊無力主動追蹤病患是否確實返診，並督促他們回診。
- b. 這部分或許可參考 HIV-ART 門診的經驗，由 CMIS 與電信公司連結，並補助電信費，系統會在病患預計回診日前自動發送簡訊提醒；並聘請資深 HIV-ART 病友擔任 expert client，除提供自身疾病控制的正向經驗給其他病友，鼓勵其規律回診服藥控制疾病，並能協助監督該診所轄社

區的 HIV-ART 病友能規律回診。HIV-ART 門診的經驗顯示，藉由這樣多重管道介入，成功讓史國成為 HIV 追蹤治療完成度世界頂尖的國家之一。

- c. 撇開聘用 expert client 部分因計畫經費有限不易落實，考量史國人有手機並有通話發訊息功能的比例滿高，發送回診提醒簡訊應會是較可行的做法。然而以慢性病計畫而言要建置回診提醒機制並不容易，首先需要確保各 NCDs 回診病人皆在資訊系統上登錄預計回診日(且診所有確實使用 CMIS 登錄資料)，其次 CMIS 要能與電信公司連結(雖有 HIV-ART 門診前例，但以 CMIS 而言要新增一項功能的行政流程都是曠日廢時)，最後是補助簡訊通訊經費(理論上應花費應相對低)，需要時間來推動。
6. 持續鼓勵慢性病就診民眾至少每年一次於診所抽血日前來檢驗基礎實驗室檢查
- a. 受限於診所檢驗量能，診所一週只有一天的抽血日。初診斷高血壓糖尿病的民眾若不是於抽血日來診所就診，就可能要另外至醫院抽血，或改於診所抽血日來抽血檢查得知基礎肝腎功能數值後(但要再等一週才有報告)，才能開立藥物。硬體與物流的限制較難以立即改善，且要整合門診就診與檢驗流程，故若診所要求民眾先去醫院就診抽血，當天取得報告並開立藥物，後續才返回診所續開藥物，亦是無可厚非。
 - b. 史國指引建議民眾應每半年至一年需接受例行實驗室檢查，診所可持續多宣導鼓勵民眾於回診日前一兩週的抽血日先回診檢驗，讓民眾意識到有基本肝腎功能數值時會提升使用藥物的安全性。
 - c. 未來或可考慮與院所溝通，評估將抽血日與慢性病專門門診日搭配安排於同一天的可能性，讓民眾減少一趟往來診所的交通成本。
7. 確保初級診所的慢性病藥物供給無虞
- a. 慢性病照護的 decentralization 不是光讓診所護理師接受訓練就可達成，同時必須搭配許多配套措施才有可能成功，尤其是**必須確保診所藥物供給無虞**，否則病患在診所無法取得藥物一樣會跑回醫院看診拿藥，再次使醫院人潮壅塞。
 - b. 過去幾年史國政府就曾嘗試推行過 decentralization，初期進行尚稱順利，但後來因缺乏長期監督並輔導診所護理師的機制，例如無法派醫師至診所監督、指導護理師，時間一久診所便開始怠惰，加上缺藥問題(根本原因來自於政府採購管理不力 central medical stores(CMS)時常缺貨，以及藥物物流配送給效率差)，病患又逐漸回流醫院。
 - c. 然而，藥物部分牽涉史國政府採購流程與 CMS 物流配送，這部分非我們計畫所能介入，藥物捐贈亦非具永續性的方法，暫時只能期待史方有能力得以持續提升其人員與物資管理。

B、二三級醫療院所：

透過有效的配套措施，原則上所有要續開處方箋藥物的病患皆可在診所看診，將醫院照護量能保留給需接受完整實驗室檢驗者、使用胰島素的糖尿病患、與控制不穩定或已有嚴重慢性病併發症的病患。同時便可將原時段護理師人力騰出，經過完善訓練後由護理師擔任「慢性病衛教師」，提供病患完整全面的慢性病衛教及全人照護。

1. 建立簡單一致的慢性病篩檢標準
 - a. 如同前面診所部分所建議，採行更簡單直觀的條件會更方便第一線醫護執行篩檢，如 35 歲以上一律進行篩檢，同樣有助提升糖尿病篩檢率。尤其現今二三級醫院 NCDs 門診多數尚未導入 CMIS 系統，且又要應付仍屬龐大的來診量，現行 CMIS 強制醫護對所有來診病患填寫 NCDs screening module 的作法，恐會耗費大量時間，造成醫護反彈，或為了省時間隨意填寫失去篩檢本意。
 - b. 現今主要目的應是讓更多潛在病患能透過篩檢被發掘，將篩檢步驟與篩檢條件簡單化，會更有利推行大量篩檢。
2. 將部分二三級醫院護理師訓練為「糖尿病教育治療專家」"Diabetes Care and Education Specialist" (舊名糖尿病衛教師 Diabetic Educator)，甚至是所有 NCDs 衛教的「慢性病衛教師」，讓醫師專注於看診開藥，由衛教師提供更全面的衛教服務
 - a. 由於二三級醫院來診量仍是十分龐大，且醫院來診的病人目前仍規定要由醫師看診，一位醫師一個診次可能要看 40-60 位以上的病人，不少醫師反映他們很難有足夠時間給予每個病人個人化的衛教。同時間醫院也會有護理師作為二線人員為慢性病患看診，但主要僅提供續開處方箋藥物與衛教服務。
 - b. 事實上隨著人口餘命提升，慢性病發生率與病患人數逐年提升，相應的衛教需求持續提高。因應此趨勢，美國於 1973 年成立糖尿病衛教師學會 American Association of Diabetes Educators，意圖提供以病患為中心、團隊導向的照護服務，以提升病患和家屬的自我照顧技能，也正是慢性病照護中最重要的一環。經由團隊協同合作，可協助病患將飲食控制、藥物治療、運動及血糖監測融入日常生活，提升病友的生活品質¹。研究顯示，有衛教師輔助的臨床照護模式，相較於對照組可以提升糖尿病患的病患血糖控制效果²，並降低糖尿病患住院率與急診醫療使用率，減少整體醫療照護的經濟成本³。
 - c. 近年來，在原先由醫師主導的糖尿病照護體制中，融入糖尿病衛教師以及團隊導向的照護服務已成為國際趨勢。以史國狀況而言，若能有效將原本要由醫院護理師看診的純續開處方箋拿藥病患下轉至診所(同時確保診所藥物供給無虞)，則能讓護理師的時間空出來，並訓練為衛教師更深入了解病患的生活習慣與家庭社區支持系統。讓醫院慢性病護理師仿效糖尿病衛教師提供一站式且全方位的慢性病照護服務，給予個人化的飲食衛教，自我照護衛教，並提供足部篩檢服務，讓醫師可以更專注於看診開立檢驗醫令與藥物處方，將衛教工作獨立出來由衛教師協助，彼此分工合作，將能大大提高慢性病照護的全面性。
 - d. 建議可透過訓練各院所派赴本院學習的種子教師，作為學成返回該院所

¹ <https://www.diabeteseducator.org/research/value-of-diabetes-education>

² Powell, RE, Zaccardi, F, Beebe, C, et al. Strategies for overcoming therapeutic inertia in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Diabetes Obes Metab. 2021; 23(9): 2137– 2154.

³ Whitehouse CR, Haydon-Greatting S, Srivastava SB, et al. Economic impact and health care utilization outcomes of diabetes self-management education and support interventions for persons with diabetes: A Systematic Review and Recommendations for Future Research. Sci Diabetes Self Manag Care. 2021 Dec;47(6):457-481.

的先鋒糖尿病衛教師，優先在各自院所內試行提供糖尿病全人照護，並藉由駐地訓練班以及先鋒衛教師於各自院所辦理之內部訓練課程 in-service training，訓練同院所其他護理師也能具備糖尿病衛教師所需的專業能力，並驗證此制度的初步成效，再嘗試推廣至其他二三級醫院，或規模較大的診所。一般診所則因受限於護理師人力，尚較難以空出專門提供慢性病照護的人員。

- e. 同時間，本院短駐顧問於派駐期間可針對醫院現今各項慢性病衛教室與篩檢檢查室缺少橫向連結問題，協助輔導建立固定轉介適應症標準，及標準執行作業流程。
 - f. 若要讓糖尿病衛教師有獨立衛教作業的診間與時段人力，各院所既有的門診空間與人力配置是否有辦法配合，仍待與各院所管理階層再仔細討論；若此舉能收到成效，未來史國是否能建立糖尿病衛教師的認證與訓練機制，亦可從長計議。
3. 熟悉以糖化血色素 HbA1c 為導向的糖尿病診斷治療方式，並試行相關研究
- a. 本次考察得知，相較於 2022 年聽聞全國僅 3 間醫院有 Point-of-Care HbA1c 檢測儀，今年多數二三級醫院皆已有檢測儀器(除 Dvokolwako health center, Emkhuzweni health center 外)，惟礙於檢驗試劑供給不穩定尚未普及。對於隨機血糖篩檢值偏高的病患，理論上當天即可檢測 Point-of-Care HbA1c 確認是否有糖尿病，可不必讓民眾擇日再來量測空腹血糖(況且單次空腹血糖值未必準確，可能受前日飲食干擾)，可提升民眾就醫便利性，並讓糖尿病患及早接受治療，對於正在追蹤糖尿病的病患，也更能看出一段時間內的血糖平均變化。
 - b. 未來史慢計畫規劃捐贈 Point-of-Care HbA1c 檢測儀與檢測試劑與史國醫院，故此時即可先教導醫護以糖化血色素 HbA1c 為導向的糖尿病診斷方式，及治療策略，提升檢測的即時性與診斷治療的準確性。
 - c. 未來也可考慮搭配進行相關研究，驗證 Point-of-Care HbA1c 檢測是否有效提升病患就診滿意度、回診率、起始治療時間、治療遵從性等，或甚至整體醫療成本，並嘗試往二級醫院與診所推廣。
4. 即時於檢傷或診間進行血糖量測
- a. 目前多數醫院同樣會將血糖機與試紙統一放在檢驗室保管，民眾篩檢時需自檢傷處或診間前往檢驗室，篩檢完再帶著數據回到診間，同樣會讓就診病患需耗費大量時間等待檢驗及看診。與前述針對診所流程的建議同理，若有機會讓檢傷處或診間固定能配有血糖機即時進行血糖量測(要在哪篩檢可由各院所自行決定，取決於其置有空間及流程)，亦能提升民眾就診量測上的便利性，提升民眾就診意願。
5. 輔導種子教師進行院內教育訓練，並與醫院醫師進行個案討論 seminar
- a. 搭配本院每年度將有 3 月派駐史國之短駐人員，與史方慢性病計畫地區協調人合作，定期前往各合作院所督導種子教師完訓返回院所後之執行狀況，並輔導其對其他護理師進行院內教育訓練。因院所內所有護理師都會輪替參與慢性病門診照護，故該短駐人員亦需協助進行院內教育訓練(in-service training)，以協助院內其餘護理師建立高血壓糖尿病患照護能力。同時並應確保院方能儘可能將該種子教師固定於慢性病部門服務，避免頻繁輪調單位，以確保訓練成果與慢性病照護服務品質能持續。

- b. 同時，因二三級醫院內慢性病門診病患主要仍由醫師看診，故醫師也會有教育訓練需求，但史國一般不會由護理師為醫師授課，故可考慮由本院派駐之短駐醫師人員與機構醫師交流，例如舉辦 seminar 或個案討論會，互相交流慢性病照護經驗與臨床新知。
6. 確立二三級醫院與初級診所間的上下轉機制，制定相關指引
- a. 史國衛生部可考慮制定明確的官方上下轉照護指引，例如肝腎功能正常、血壓或血糖連續半年達控制目標，且無相關併發症表現之純續開處方箋藥物病患應下轉初級診所；反之診所若發現出現高血壓高血糖併發症的病患，則應考慮上轉至醫院。透過定期的官方訓練課程進行推廣，基於現行推廣三級院所慢性病診治指引的成功經驗，假以時日應也能讓醫護熟悉轉診條件與流程，順利達成慢性病照護去中心化 decentralization 的目的。
 - b. 同時應確保醫院既有慢性病診間—醫院 Public Health Unit (PHU, 類似本院的社區護理部門)—社區健康促進員 RHM，或資深病友 Expert Client 間暢通的溝通管道暨標準作業流程。各醫院由完成訓練的慢性病衛教師擔任個案管理師，由各診間通知衛教師合適個案名單，或由 CMIS 篩選合適病患名單，由衛教師轉交 PHU 以聯繫個案所屬社區負責人員 RHM，協助輔導民眾至初級診所就診。
 - c. 然而要達成成功的上下轉機制目前仍有很長的路要走，尤其因應史國醫院 PHU 在新冠疫情後經費被大砍，業務推展困難，更應重新建置雙向轉診聯繫管道。相關工作皆需頻繁溝通協調，同時也應持續為診所進行教育訓練或由史方地區協調人與本院短駐顧問駐點輔導，並確保診所有穩定供藥。

三、社區健康推廣暨國際組織資源連結

在史國亦有許多與 NCDs 相關的國際組織投入各式計畫，本次在國合會駐地人員的安排下得以與各組織深入交流，了解各組織正進行的計畫，以及相關投入資源。以下列舉幾個可能的合作方向：

- 1. 本院代訓之種子教師返回史國辦理之訓練班，可考慮邀請 CHAI, Luke Commission Hospital 慢性病計畫相關人員，或參與慢性病臨床照護之醫療人員共同參與，讓訓練課程能發揮更大效益，並促成參與人員於課程期間就計畫相關事務多進行經驗交流，尋求未來更多合作的契機。課程期間並可委由 TAVI 提供健康均衡的蔬食餐點，由參與人員身體力行，體會均衡飲食對慢性病照護的重要性，以及食物營養素組成比例之設計，進而向民眾推廣。
- 2. 與 World Vision 及 TAVI 餐車計畫合作，於其辦理社區或營養衛教人潮聚集的場合，同時辦理社區慢性病篩檢與衛教，提高慢性病計畫在民眾間的觸及率，篩檢出更多潛在慢性病患。同時可由本院協調各科臨床顧問，如營養師、糖尿病衛教師、傷口照護護理師等協助指導衛教素材之產出。
- 3. 因 CHAI 與 Luke Commission Hospital 同時皆會辦理社區慢性病篩檢，計畫可與兩組織相互協調將前往篩檢的目標社區，避免重疊讓資源運用能最大化。同時可考慮深入觀摩 CHAI 如何與史國既有 NCDs 協調人合作的經驗，以少許人力便能成功監督史方院所，並達成有效之轉介與數據登錄流程，並確保篩檢陽性

之民眾有確實回診，且回診診斷資料有確實登錄於 CMIS，以便促進本計畫 KPI 之達成(提升篩檢轉介率與回診率)。

4. Luke Commission Hospital 因較缺少專科醫師，可考慮安排本院派赴短駐之慢性病照護顧問醫師與該院一般科醫師交流，進行慢性病專題課程分享，或臨床個案情境討論。
5. 若後續評估有需求，本計畫也可考慮與各國國際組織及史國政府 NCDs 部門共同商討各自投入資源之整體性分配。
6. 另外 World Bank 有與德國 University of Göttingen 合作，為 RHM 開發可在社區家訪使用、可離線登錄資料的篩檢 app，以及可藉由平板電腦向民眾展示的影音衛教素材。未來若計畫期間有產出相關影音衛教素材，亦可評估與其合作之可能性，或是借用家扶基金會既有之社區網絡，提升衛教素材在社區的觸擊率。

陸、結語

自本次三週的考察中，由衷感謝國合會與國合會史國駐地人員費盡心思協助本院考察團、聯繫安排訪視行程，並協助於各醫療院所蒐集重要田野資訊！也感謝本院國際醫療中心全體人員提供最全面且即時的支援！透過此次考察，本院得以更深入了解史國各級醫療院所的慢性病照護現況，並順利蒐集到當地慢性病照護困難個案，以及民眾日常營養攝取資訊。考察團與國際醫療中心，預計將於返國後再次與院內講師們召開會議，共同規劃並溝通種子教師代訓課程設計，讓課程能更貼近史國慢性病照護現況所需。同時本院亦將著手規劃每年三月史國駐點工作事項，藉由派駐專業臨床顧問，共同為提升史國代謝性慢性病(糖尿病及高血壓)照護服務可近性、醫護人員能力建構與臨床服務流程優化、及改善照護品質而努力。

本計畫作為該國代謝性慢性病防治能力建構計畫的起點，期待透過逐步訓練第一線醫療人員對於代謝性慢性病的診治能力，並加強社區健康促進員對於代謝性慢性病之識能，及篩檢衛教能力，進而提升民眾對於代謝性慢性病的認知與接受治療的順從性，以整體性提升史國慢性病照護品質。