

出國報告（出國類別：醫療服務）

112 年度非洲醫療衛生合作計畫

服務機關：國立成功大學醫學院附設醫院

姓名職稱：阮俊能醫師、簡立建醫師、蔡宛真護理師

派赴國家：肯亞

出國期間：112/07/15-112/07/22

報告日期：112/07/25

摘要

新冠肺炎逐漸趨緩，國立成功大學醫學院附設醫院今年再度應肯亞 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）來函要求，前往該院辦理為期 4 天的 Cardiovascular Surgery Exchange Program（心臟血管外科交流計畫）- AVF & AVG Project（自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術），4 天完成 45 個病患手術，其中 11 人採人工動靜脈瘻管（Arteriovenous Graft），34 人採自體動靜脈瘻管（Arteriovenous Fistula）。為擴大兩國之間醫療衛生進一步的合作，雙方也正研擬規劃未來增加其它 Cardiovascular Surgery（心臟血管外科）的手術項目，故今年觀摩 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）開心手術過程，俾利未來規劃未來進一步的心臟血管手術合作。行程最後，與 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）院方高層及醫療團隊進行一場晨會，Dr. Irene Inwani, Senior Director Clinical Services, Kenyatta National Hospital 除感謝台灣提供的醫療合作外，更期望未來透過簽署合作備忘錄，延續兩國長期的合作關係。

目次

壹、 目的.....	1
貳、 過程.....	1
一、 手術器械準備.....	2
二、 醫療耗材準備.....	2
三、 出國計畫及每日行程.....	3
(一)病患術前評估	4
(二)心臟血管外科交流計畫-自體動靜脈瘻管及人工動靜脈手術	6
(三)開心手術觀摩	8
(四)肯亞塔國立醫院晨會及參訪奈洛比大學	9
參、 心得.....	11
肆、 建議事項.....	13

壹、 目的

- 一、 於肯亞辦理醫療衛生合作活動，藉由我國學者專家經驗交流分享，協助肯亞醫護人員改善醫療衛生問題，促使肯亞醫護人員增加對我國醫療衛生技術瞭解，提升台灣在非洲之能見度。期使肯亞了解我國醫療強項與產業技術，並獲得我國醫療經驗傳承。
- 二、 遴選肯亞醫護人員來台灣交流觀摩，學習台灣的醫療經驗，運用於醫療照護上。並進行經驗傳承，以種子教官方式，分享給更多醫護人員，進而提升其醫療水準及照護品質。
- 三、 經由雙方人員交流，共同開課、共同參與研究計畫等合作事宜，以增進多邊國際衛生合作計畫之機會。同時也給予台灣的醫護人員及教師國際化的機會，培養台灣國際醫療衛生專才。
- 四、 協助衛生福利部、外交部協調台灣與肯亞醫療衛生合作。並協助聯繫、協調及整合。

貳、 過程

112 年 7 月 15 日（六）至 112 年 7 月 22 日（六），由國立成功大學醫學院附設醫院國際醫療中心主任簡立建醫師、外科部心臟血管外科主任阮俊能醫師、國際醫療中心行政人員蔡宛真護理師，以上共計 3 人往肯亞（Kenya）奈洛比（Nairobi）規模最大之公立醫院 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院），辦理 Cardiovascular Surgery Exchange Program（心臟血管外科交流計畫）- AVF & AVG Project（自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術）。

根據往年與 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）共同手術的經驗，發現該院所提供的手術器械及醫療耗材有些問題，例如：血管夾容

易鬆脫、沒有處理細小血管的血管夾、手術縫線有斷裂的可能等等問題。因此，在手術器械精細度及醫療耗材品質上，還有可以改進的空間。

考量手術整體品質，及有效縮短手術時間，國立成功大學醫學院附設醫院針對往年遇到的問題，也特別準備相關手術器械、人工動靜脈(Graft)及手術耗材等物品，前往執行計畫相關內容，以便能提供手術病患更好的醫療品質。此行準備之手術器械及相關醫療耗材如下：

一、 手術器械準備

No	品名	規格	備量
1	Bulldog for vein	Angled , 55gms 12mm	2 支
2	Bulldog for vein	Straight , 55gms 8mm	2 支
3	Bulldog for artery	Angled , 180gms 12mm	3 支
4	Bulldog for artery	Straight , 55gms 8mm	1 支
5	Micro Needle holder	Straight , 184mm	3 支
6	Micro Scissor	165mm	3 支
7	Micro Forceps	Straight , 178mm	6 支
8	Debakey Forceps	197mm	2 支
9	Tunnel	6mm / 8mm	1 套

二、 醫療耗材準備

No	品名	規格	備量
1	Vessl Loops		50 包
2	Removable Ringed Thin Walled Graft	6mmx40cm	3 套
3	Gore-Tex Vascular Grafts	6mmx40cm	3 套

4	7-0 Prolene Cutting	8 及 9.3mmx60cm	50 包
5	6-0 Prolene Cutting	8 及 9.3mmx60cm	50 包
6	4-0 Silk	60cm 不帶針滅菌	84 包
7	4-0 Nylon 縫合線	19mmx45-75cm	80 包
8	鼻胃管 5Fr.	50m	50 條
9	Op site(人工薄膜)	4" x4"	50 片
10	消毒過的橡皮筋	(4 條/包)	50 包

三、 出國計畫及每日行程

此行主要是與肯亞當地規模最大的公立醫院 Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院) 共同合作，辦理 Cardiovascular Surgery Exchange Program (心臟血管外科交流計畫) - AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管)。有關團隊三名醫護人員之出國計畫及每日行程簡略如下：

日期	計畫行程
7 月 15 日(六)	● 出發，台南-桃園 23:35pm - 杜拜 04:20am
7 月 16 日(日)	● 轉機，杜拜 10:15am - 奈洛比 14:15pm ● 前往 Kenyatta National Hospital(肯亞塔國立醫院)進行 AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)病患術前評估，並與肯亞醫療團隊進行手術前案例討論，及手術器械確認。
7 月 17 日(一)	● Kenyatta National Hospital(肯亞塔國立醫院)進行病患術前評估

	<ul style="list-style-type: none"> ● Cardiovascular Surgery Exchange Program (心臟血管外科交流計畫) - AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)
7月18日(二)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cardiovascular Surgery Exchange Program (心臟血管外科交流計畫) - AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)
7月19日(三)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cardiovascular Surgery Exchange Program (心臟血管外科交流計畫) - AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)
7月20日(四)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cardiovascular Surgery Exchange Program (心臟血管外科交流計畫) - AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)
7月21日(五)	<ul style="list-style-type: none"> ● Morning Meeting with Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院晨會)，及參訪 University of Nairobi (奈洛比大學) ● 返國，奈洛比 16:35pm - 杜拜 22:40pm
7月22日(六)	<ul style="list-style-type: none"> ● 轉機，杜拜 03:40am - 桃園 16:15pm - 台南

(一) 病患術前評估

國立成功大學醫學院附設醫院之醫療團隊於 112 年 7 月 16 日，經杜拜轉機，於下午 2 時 15 分抵達肯亞首都奈洛比後，未做休息，隨即驅車前往 Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院)，為明天的 AVF & AVG Project (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)進行病患術前評估檢查。

由國立成功大學醫學院附設醫院外科部心臟血管外科主

任阮俊能醫師與 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）心胸外主治醫師及住院醫師等團隊醫護人員共同合作，提供 50 名病患接受身體評估及手術前超音波檢查，並將安排於 112 年 7 月 17 日至 112 年 7 月 20 日，共計四天分別接受手術。檢查過程中，肯亞醫療團隊對於較複雜病患提出疑義，並請教國立成功大學醫學院附設醫院外科部心臟血管外科主任阮俊能醫師看法。針對這些病患，阮俊能醫師也詳細說明，及相關醫療處置建議。



▲手術前超音波檢查



▲手術前超音波檢查



▲與肯亞醫療團隊確認手術器械

(二) 心臟血管外科交流計畫-自體動靜脈瘻管及人工動靜脈手術

國立成功大學醫學院附設醫院今年再度應肯亞 Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院) 來函要求, 於 112 年 7 月 17 日至 112 年 7 月 20 日, 前往該院辦理為期 4 天的 Cardiovascular Surgery Exchange Program (心臟血管外科交流計畫) - Arteriovenous Fistula (AVF) & Arteriovenous Graft Project (AVG) (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管手術)。

由國立成功大學醫學院附設醫院外科部心臟血管外科主任阮俊能醫師, 與 Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院) 心胸外主治醫師及住院醫師等醫療團隊成員共同合作, 總計 4 天完成 45 個病患手術。另有 5 名病患, 其中 4 人未到手術室報到, 1 人因血氧濃度低於 90%, 經過醫師評估, 不適合開刀, 故請病患先返門診追蹤治療。

45 名接受手術的病患, 其中 11 人採人工動靜脈瘻管 (Arteriovenous Graft), 34 人採自體動靜脈瘻管 (Arteriovenous Fistula)。另外, 統計由國立成功大學醫學院附設醫院外科部心臟血管外科主任阮俊能醫師完成之手術為 14 人 (31%), 肯亞醫療團隊完成之手術為 31 人 (69%)。

日期	手術總數	成大醫院 手術人數	肯亞塔國立醫院 手術人數
7 月 17 日	11	4	7
7 月 18 日	14	5	9
7 月 19 日	10	3	7
7 月 20 日	10	2	8
手術總數	45	14	31



▲7月17日手術情形



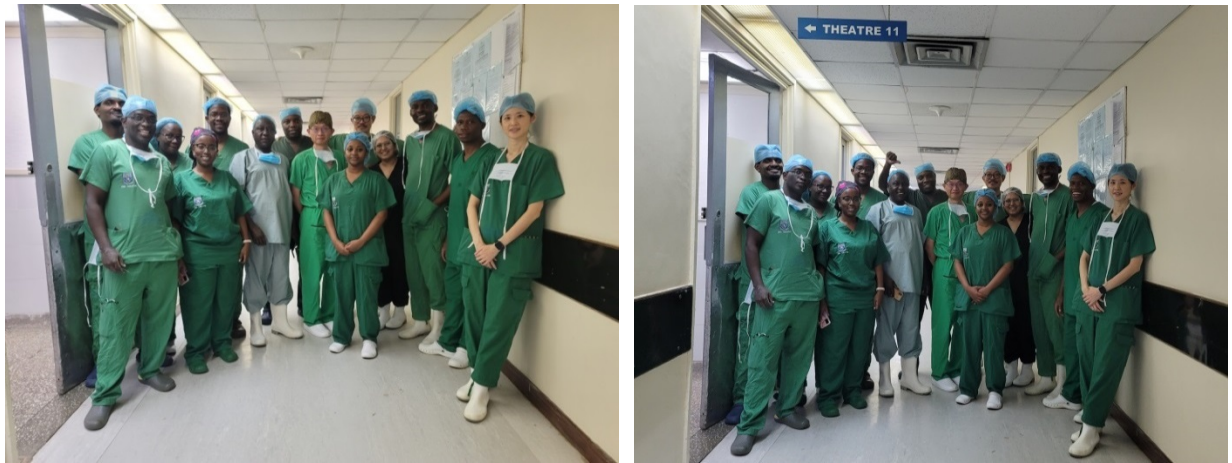
▲ 7月18日手術情形



▲ 7月19日手術情形



▲ 7月20日手術情形



▲ 成大醫療團隊與 Kenyatta National Hospital 醫療團隊合影

(三) 開心手術觀摩

為擴大兩國之間醫療衛生進一步的合作，除了原有已經合作的自體動靜脈瘻管（Arteriovenous Fistula）及人工動靜脈瘻管（Arteriovenous Graft）手術外，雙方也正研擬規劃未來增加其它 Cardiovascular Surgery（心臟血管外科）的手術項目。故 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）於 112 年 7 月 19 日安排一名 14 歲女性心房中膈缺損（Atrial septal defect, ASD）病患進行手術，由國立成功大學醫學院附設醫院外科部心臟血管外科主任阮俊能醫師觀摩，俾利未來規劃未來進一步的心臟血管手術合作。



▲手術觀摩



▲阮俊能主任觀摩手術情形



▲阮俊能主任隨同術後病患前往加護病房

(四) 肯亞塔國立醫院晨會及參訪奈洛比大學

112年7月21日國立成功大學醫學院附設醫院準備返國前上午，特別與 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）院方高層及醫療團隊進行一場晨會，討論此次心臟血管手術成果及未來規劃。該晨會由 Dr. Irene Inwani, Senior Director Clinical Services, Kenyatta National Hospital 主持並頒發感謝狀，由 Ms. Raheli Mukhwana, Director - Nursing Services, Kenyatta National Hospital 代表致贈紀念品。

肯亞醫療團隊感謝台灣提供的醫療合作，並期望未來透過

簽署合作備忘錄，建立長期合作關係。國立成功大學醫學院附設醫院外科部心臟血管外科主任阮俊能醫師、國際醫療中心主任簡立建醫師表示，目前雙方合作包括：台灣與肯亞醫療團隊的心臟血管手術合作與交流，以及肯亞醫事人員來台的學術與技術交流等。未來，也樂見雙方簽署合作備忘錄，共同學習，創造雙贏，提供醫療人員互相交流，進而醫療品質，拓展兩國情誼。



▲Dr. Irene Inwani 代表院方表達感謝致意



▲阮俊能主任表達期待雙方長期合作



▲Dr. Irene Inwani 頒發感謝狀



▲Ms. Raheli Mukhwana 致贈紀念品



▲合影



▲參訪 University of Nairobi（奈洛比大學）

參、心得

國立成功大學醫學院附設醫院已在肯亞默默耕耘逾十年，並與肯亞規模最大之公立醫院 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）建立長期合作關係。今年度 Kenyatta National Hospital（肯亞塔國立醫院）再度發函請求國立成功大學醫學院附設醫院協助規劃及指導心臟血管外科手術，以及血液透析等醫療照護之相關需求。延續往年規劃，國立成功大學醫學院附設醫院持續籌辦相關醫衛交流活動。期使肯亞醫護人員對我國醫療衛生發展與技術有更深入的了解，並獲得我國醫療衛生之經驗傳承，增加台灣在非洲之能見度與影響力。

有鑑於肯亞針對洗腎病患已開始提供保險給付，但專業的血液透析醫護人員極度缺乏，且病患往往並須等待 2 至 3 年，才得以執行手術。且普遍都使用 Double Lumen（雙腔導管）手術，除了容易造成感染外，也間接影響病患的生活品質。探究其原因，主要是因為：

- 一、 全國少於 15 名位心臟血管外科醫師可以執行手術。且手術規模大小，間接影響醫師收入。公家醫院醫師普遍優先執行大手術，相較於 Arteriovenous Fistula（AVF，自體動靜脈瘻管）這樣屬於小手術，

安排時程相對較長。私人醫院雖然手術安排時程較短，但是昂貴的手術費用，多數的肯亞病患無法支付。

- 二、 Arteriovenous Graft (AVG, 人工動靜脈瘻管) 須使用人工動靜脈進行手術。雖然洗腎已經納入肯亞健保中，但是，公家醫院因為經費考量，往往進貨不足，甚至根本沒有進貨這類耗材。導致病患必須自費購買，一套人工血管耗材在肯亞要價兩萬至九萬台幣不等，價格昂貴對肯亞病患是一大負擔，根本無力支付。
- 三、 透析護理人員相當缺乏，即便目前已積極培訓，但是仍顯不足。而且，相關護理照護知識及技能相較其它醫療先進國家，明顯有進步的空間。
- 四、 因為等待執行 Arteriovenous Fistula (AVF, 自體動靜脈瘻管) 手術的時間過長，過渡期間，需要洗腎的病患只能先接受 Double Lumen (雙腔導管) 的方式進行洗腎。Double Lumen (雙腔導管) 原屬緊急及暫時性治療方式，但是在肯亞是長期性置放作為洗腎通路。
- 五、 長期置放 Double Lumen (雙腔導管)，加上肯亞對於洗腎照護知識及技能略顯薄弱的情況下，感染率一直是肯亞洗腎病患死亡的主因之一。

針對以上的原因，國立成功大學醫學院附設醫院不斷積極的規劃雙方的合作交流計畫，在這幾年的努力下，除了不間斷的培訓洗腎護理人員外，同時也帶動肯亞塔國立醫院 Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院) 每年逐漸增加洗腎病患可以接受 AVF & AVG (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管) 的手術。根據 Kenyatta National Hospital (肯亞塔國立醫院) 的統計，目前約有 50% 的病患採用 Double Lumen (雙腔導管)，50% 的病患採用 AVF & AVG (自體動靜脈瘻管及人工動靜脈瘻管)。對比以前一律採

Double Lumen（雙腔導管）方式，已經有明顯的進步了。

肆、 建議事項

一、 持續開辦兩國醫事人員醫療合作與交流

國立成功大學醫學院附設醫院在肯亞的醫療合作計畫已經逾十年，依據肯亞的醫療衛生需求，規劃相關的合作計畫，並每年派遣醫事人員前往肯亞辦理相關活動，包括：研討會、工作坊、教育訓練等。透過台灣醫事人員的經驗分享，與肯亞醫事人員共同交流醫療衛生，創造互利互惠的機制。

另一方面，國立成功大學醫學院附設醫院每年提供約四個名額，並全額補助其機票及住宿費用，讓肯亞的醫事人員有機會到台灣進行臨床培訓。根據歷年來台受訓的醫事人員表示，這樣的機會非常難得，而且透過觀摩與學習，可以將最新的醫學知識及技術帶回其國家，並分享所學給其它醫事人員。對於個人知識與技能的提升有相當幫助，同時也可以提升當地的醫療照護品質。

另外，追蹤歷年來台受訓的醫事人員，有些返國後傳承其經驗，改善任職醫院的醫療品質，同時也讓自己有晉升主管職務的機會。其中，也不乏有醫事人員，將所學發表成論文及海報，獲得海外工作的機會。由此可知，肯亞醫事人員來台訓練交流效果相當顯著。

二、 研擬編列經費逐步提升當地手術器械

工欲善其事，必先利其器。手術過程中，手術器械精密度及品質優劣，會間接影響手術的整個進行過程。有良好的手術器械，醫師在手術過程中，可以較為順手。Kenyatta National Hospital

（肯亞塔國立醫院）雖為肯亞當地規模最大的國家級醫院，但是所使用的手術器械老舊，也沒有足夠經費可以添購或更換。以血管夾為例，該院所用的血管夾都是適用於大血管，針對細小的血管，並有相對應的血管夾。這對於醫師在執行手術時，必須耗費較多時間去處理。

因此，針對必要性的手術器械，國立成功大學醫學院附設醫院建未來也將逐步編列相關設備費用，用來採購相關的手術器械，除了可以縮短因手術器械影響的時間，也可以有效提升手術品質。