

出國報告（出國類別：研究）

赴以色列參加「第一屆臺以醫學研
討會」研習計畫案

服務機關：行政院衛生福利部疾病管制署

姓名職稱：莊人祥副署長

派赴國家：以色列

出國期間：106年12月16日至106年12月22日

報告日期：107年1月15日

摘要

這次與立法院陳宜民委員、秀傳紀念醫院黃士維副院長及陳委員辦公室助理尤文正博士，主要到以色列台拉維夫參加第一屆台以醫學研討會。抵達台拉維夫前兩天，透過駐以色列代表處的協助與安排，共參訪六家生技公司，雖然公司規模都不大，但有數家均已在 NASDAQ 上市，極具發展潛力。第三天則參訪兩個政府單位，包括衛生部疾病管制中心與國防部軍醫學院，以了解其組織、業務及未來發展方向。第四天則整天參加台以醫學研討會，一同與愛滋病、肝炎專家們針對這兩疾病的防治議題與最新進展進行探討。第五天中午則兵分兩路，除黃士維副院長留下參加第二天研討會有關手術模擬、微創訓練的議程外，其餘三人於中午先行搭機返台。

總結，此次行程見識到猶太人的聰明、勤奮與善於經商的一面，以色列對台灣政府官員與民眾亦都相當友善，未來台以雙方應多多交流，除可挖掘對方的優點加以學習外，另應有相當多的面向可相互合作。

目次

壹、背景說明與開會目的.....	4
貳、行程表.....	5
參、研習過程.....	6
肆、心得與建議.....	14
伍、附件 (研討會流程表).....	16

壹、背景說明與開會目的

到以色列台拉維夫參加「第一屆台以醫學研討會（The First Israel Taiwan International Medical Conference）」，並擔任台灣肝炎防治專題主講人。該研討會是由駐台拉維夫台北經濟文化辦事處（後文將簡稱為駐以色列代表處）和以色列衛生部所共同贊助，於 2017 年 12 月 20 至 21 日舉辦。與會的我國代表尚包括立法委員陳宜民教授、秀傳紀念醫院黃士維副院長及陳委員辦公室助理尤文正博士，其中陳委員及黃副院長分別為台灣與中國愛滋現況、微創手術訓練專題主講人。另外，辦事處亦協助安排參訪 2 個官方單位（衛生部疾病管制中心、國防部軍醫學院）與 6 家生技公司，以相互了解業務，尋求未來共同合作的可能，並促進台以雙方情誼。

貳、行程表

日期	時間	說明
12月16日(六)	19:30	桃園機場搭機至香港轉機
12月17日(日)	07:10	抵達台拉維夫機場
	10:00	參訪 Collect (實驗室生產幹細胞)
	14:00	參訪 Orhitec GIS (地理資訊系統商業應用)
	16:00	參訪耶路撒冷古城
12月18日(一)	10:00	參訪 CollPlant (以菸草生產重組人類膠原的再生醫學公司)
	11:30	參訪 MediWound (燒傷清創藥)
	14:30	參訪 Betalin Therapeutics Ltd (發展移植工程胰腺技術治療糖尿病)
	16:00	參訪 Alpha Tau Medical (發展 Alpha 粒子放射療法治療實體癌症)
12月19日(二)	10:00	參訪衛生部疾病管制中心
	14:30	參訪國防部軍醫學院
	19:00	季大使晚宴
12月20日(三)	9:00	第一屆台以醫學研討會：傳染病(整天)
	18:30	Barzilai 醫院執行長晚宴
12月21日(四)	12:45	機場搭機至香港轉機回台
12月22日(五)	11:20	抵達桃園機場

參、研習過程

一、抵達

出發前即與駐以色列代表處蘇育平一等秘書建立聯繫管道，除確認美國總統川普 12 月 6 日承認耶路撒冷是以色列首都對當地影響甚微外，蘇秘書事前亦積極評估台拉維夫機場將在 12 月 17 日早上 8 點開始罷工，對飛機在早上 7 點前抵達並不會有影響，這些資訊事後證明都研判相當正確，也消除大家行前心中的疑慮。除此之外，承蒙陸委會李晉梅組長 16 日深夜在香港機場轉機時全程陪同協助轉機事宜、17 日早上 6 點多代表處季韻聲大使亦趕來機場致意並共進早餐（圖一），在此一併致謝。



圖一、17 日清晨季大使（右二）來機場接機合影

二、生技公司參訪

前兩天的行程主要為 6 家生技公司的參訪，針對其中 4 家較具特色且已有產品實際應用的公司做簡要說明。

1. **Collect Biotechnology Ltd.**¹：成立於 2011 年，為 NASDAQ 上市公司，公司願景為促使再生醫學成真，主要為藥廠、醫學中心產製大量、高品質且不貴的各种幹細胞，其主要技術為 ApoGraft，利用在輸液袋或試管的塑膠內壁可附著能促進細胞凋亡的蛋白質(apoptotic protein)，藉此在數小時內篩選出幹細胞，以避免在幹細胞移植後發生移植物對抗宿主疾病(graft-versus-host

¹ Collect Biotechnology Ltd. Available at: <http://collect.co/>.

disease, GvHD)，目前已應用於癌症病人的 I/II 期臨床試驗有相當正面的結果。該公司共同創辦人暨執行長 Dr. Shai Yarkoni（圖二右邊第三位）出面接待，非常詳盡介紹與討論該公司的技術與可能應用。參訪過程發現該公司辦公室與實驗室的規模都很小，但未來發展性卻相當高。最後，雙方討論到台灣約有十分之一新生兒其父母會儲存其臍帶血，在台灣也有非常多儲存臍帶血的生技公司，未來可能進行合作，除可提升臍帶血的價值，亦幫 Collect 找到製造幹細胞的來源。



圖二、團員與 Collect 公司人員（右邊三位，右三為執行長 Dr. Shai Yarkoni）合影

2. CollPlant²：為 NASDAQ 上市公司，公司願景為開發創新組織修復產品，成為再生醫學領域的領導者。該公司的基因工程產品 rhCollagen，係利用菸草生產基因重組人體膠原(recombinant human collagen)，產品 Vergenix™FG 已在歐盟上市但還未獲許可於美國銷售，醫護人員將該藥膏狀的產品一次性施用於急性燒燙傷或慢性褥瘡傷口，即可促進傷口之癒合。研究指出，在使用 21 天後進行評估，該產品在傷口的癒合效果顯著高於其他已上市的競爭產品³。當天 CollPlant 產品商品化副總 Shomrat Shurtz（圖三右邊第二位）負責介紹該公司產品與接待，她表示該公司在台灣尚未有代理商，願意與台灣生技公司合作將該產品引進國內市場。

² CollPlant. Available at: <https://www.collplant.com/>

³ Shilo S, et al. Cutaneous wound healing after treatment with plant-derived human recombinant collagen flowable gel. Tissue Eng Part A. 2013 Jul;19:1519-26.



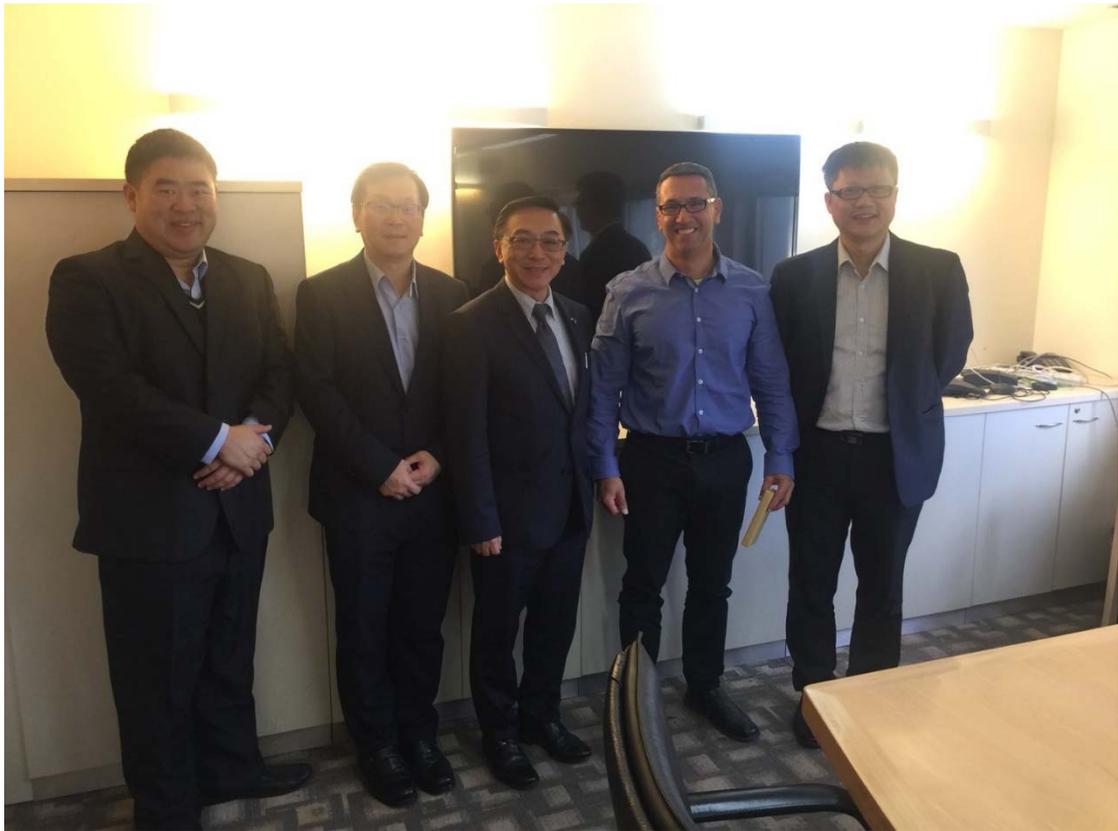
圖三、團員與 CollPlant 副總 Ms. Shomrat Shurtz（右二）合影

3. MediWound⁴：為 NASDAQ 上市公司，創立於 2001 年，該公司出品的旗艦產品 NexoBrid™ 於 2012 年獲歐洲藥品管理局核准，亦正在美國進行第三期臨床試驗。NexoBrid™ 係以台灣種植的鳳梨，MediWound 利用其根部進行鳳梨酵素(Bromelain)的提煉，該公司營運長 Sharon Malkay（圖四右邊第二位）在簡介時特別說明是用微熱山丘生產鳳梨酥所剩之鳳梨根部。該產品只要單一次在傷口上塗抹，即可在 4 小時內清理嚴重燒傷傷口之死組織，也可減少需進行手術清創的需求，NexoBrid™ 與其他標準照護的方式相比，能提前數天清創成功（2.2 天 vs. 8.7 天），也能平均減少約 5,000 歐元的治療費用。營運長提及台灣嘉年生化產品有限公司⁵為該公司供應鳳梨酵素，另亦在 2017 年 10 月獨家授權予禾伸堂生技⁶在台灣 NexoBrid 藥物之經銷代理權，將著手準備申請藥物上市許可證之相關事宜。接著該公司同仁帶領團員參觀其符合 cGMP 與 ISO13485 標準的實驗室及生產流程，整個空間雖不大，但動線設計具巧思。

⁴ MediWound. Available at: <https://www.mediwound.com/>

⁵ 嘉年生化產品有限公司. Available at: http://www.challengebio.com/welcome_c.htm

⁶ 禾伸堂生技股份有限公司. Available at: <http://www.hshc.com.tw/zh-tw>



圖四、團員與 MediWound 營運長 Sharon Malkay（右二）合影

4. Alpha Tau Medical⁷：Alpha Tau Medical 是設在台拉維夫大學校園的新創公司，是由物理學 Itzhak Kelson 教授及醫學部門的 Yona Keisari 教授共同設立，發展擴散 α 粒子放射治療 (Diffusing Alpha-emitters Radiation Therapy, DaRT) 技術治療實體癌症。Alpha DaRT 療法是在 2003 年於台拉維夫大學所發展出來，該公司利用 α 粒子雖穿透力弱，但卻能直接破壞細胞的特性，具巧思設計一導管將細如髮絲、附著有鐳-224 原子的鋼絲插入癌腫瘤並留置於其中，在衰變過程中殺死癌細胞且不傷害其他正常細胞。當天參訪時，因適逢猶太人的光明節 (Hanukkah)期間，光明節是冬天的節日，每年慶祝八天，每晚點亮一個燈，故特別為我們準備一個點燈儀式介紹（圖五），接著由 Yona Keisari 教授介紹 Alpha DaRT 療法的原理與進展，目前該療法正在義大利、以色列進行皮膚、頭、頸部病人鱗狀細胞癌臨床試驗之治療，病人只需局部麻醉，也不需任何輻射防護設備即可進行。陳宜民委員向 Alpha Tau Medical 人員及師生簡報其研究，發現人體的 GNMT (glycine-N-methyltransferase cDNA) 與肝癌相關，並介紹如何以 GNMT 進行肝癌的治療與預防的研究發現。最後，則帶領團員參觀其製造 DaRT 技術的實驗室，並

⁷ 4. Alpha Tau Medical. Available at: <http://www.alphataumedical.com/>

示範如何用器具將附著有輻射物質的鋼絲插入癌腫瘤中。該公司亦非常歡迎與台灣的醫學中心合作，除願意接待台灣醫療人員參訪，必要時他們亦願意親自去台灣示範說明。



圖五、示範猶太人光明節點燈，右一為物理學 Itzhak Kelson 教授，為 Alpha Tau Medical 技術長

三、衛生部疾病管制中心參訪

19 日秀傳醫院黃士維副院長一早抵達台拉維夫，即加入我們當天的參訪行程，第一個行程即前往位於台拉維夫大學附設希巴醫學中心 (Sheba Medical Center) 的疾病管制中心 (Israel Center for Disease Control, ICDC)，當天是由中心副主任 Dr. Lital Keinan-Boker (圖六中的女士) 負責接待並介紹。ICDC 在衛生部下，負責所有傳染病與非傳染病的監測、調查與研究，以提供決策者制定政策參考，人力約 70-80 人，相當於台灣衛福部下結合疾管署疫情中心與國健署監測研究組的業務。ICDC 在傳染病監測上，如流感監測體系是利用健康保險公司的健保就診資料與設立定點醫師網絡進行臨床檢體之收集，另由衛生部公共衛生服務司 (Public Health Services, PHS) 的中央病毒實驗室進行檢驗，再由 ICDC 負責彙整與分析並製作流感監測週報與年報。另外，PHS 副司長 Dr. Udi Kaliner (圖六右邊第二位) 亦前來參加此會議，PHS 的業務是負責所有傳染病與非傳染病的防治，當日亦派員簡介以色列在愛滋病防治的現況，此部分將稍後一併在台以醫學研討會的部分做說明。我亦簡報介紹台灣疾病管制署在傳染病防治的業務，針對雙方業務進行交流。比較台以雙方業務，以色列 ICDC 跟 PHS 的業務總和約略等於台灣疾管署加國健署的工作內容；以色列是依監測研究與防治業務做任務的區隔，台灣則以傳染病與非傳染病做業務區分。



圖六、團員參訪衛生部疾病管制中心

四、國防部軍醫學院參訪

車子一路往南開往 Yeruham，經過兩個多小時到達位於沙漠的以色列國防部最大的訓練基地 Ariel Sharon Camp，軍醫學院亦在其中。由於台以醫學研討會的手術模擬與訓練部分，其中一位座長 Ret. Colonel Yaacov Mendelovitz 是該軍醫學院的前任指揮官，故安排此參觀行程。抵達時先由現任指揮官 Col. Moshe Meyouhass 致歡迎詞並介紹以色列兵役制度與軍醫學院的特色。以色列全民皆兵，男女在 18 歲時都要入伍當兵，服役時間男生為 2 年 8 個月，女生為 2 年，每位士兵都要受過基本的醫療救護課程以在戰場上自救或救人，教學方式除了傳統上課外，也製作 YouTube 內容可個人自我學習，和微軟公司合作製作虛擬實境 (Virtual Reality) 或混合實境 (Mixed Reality) 的教材，還有利用假人及模擬的場景訓練與測試學員的學習成果。最後還有一位軍官帶領團員參觀基地醫療課程的模擬訓練措施，在各個教室有不同的場景與假人（圖六），假人不但製作的相當逼真，還可在適當部位摸到脈搏，傷口、血腥的味道亦栩栩如生，同時也會產生巨大聲響與照明光線變化對學員產生干擾作用進行測試。



圖六、模擬腿部受傷的假人

五、第一屆台以醫學研討會：傳染病部分

籌辦此次研討會（流程表如附件）的靈魂人物 Dr. Shlomo Maayan，為著名的以色列傳染病專家、愛滋病學家，與陳宜民委員相識多年，陳委員在美國哈佛公衛學院攻讀博士時，Shlomo 在同一部門當博士後研究員。由於 Shlomo 在美國與以色列任教多年，研討會第一天有關傳染病所邀請的講者，大多為 Shlomo 的同事或學生，也都是愛滋與肝炎研究的專家。

當天第一位講者為陳委員，他的講題為「台灣與中國愛滋現況」，演講內容亦包括陳委員在愛滋研究上的發現及台灣在愛滋防治上的努力；接著由本人上台介紹「台灣病毒性肝炎之防治」，內容包括台灣近年 A、B 與 C 型肝炎的流行病學與各項防治工作的介紹。

針對當天會議其他講者介紹肝炎、愛滋病的最新進展，內容雖精彩，但大致都可在各大型相關研討會聽到或在期刊上查到，在此僅針對以色列愛滋現況及使用學名藥治療及預防愛滋作介紹。

以色列人口約 870 萬人，自 1981 年到 2016 年，共通報 9,190 位 HIV 感染病人，扣除已死亡或離開者，尚有 7,448 位感染者仍住在以色列境內，其中 4,896 位男性、2,554 位女性；愛滋病發病者共 2,633 人，扣除已死亡或離開者，尚有 1,629 位感染者仍住在以色列境內，其中 1,170 位男性、459 位女性。感染者年齡分布，以 25-34 歲最高、35-44 歲次之、16-24 歲排第三位。至於感染的可能途徑分類，則以移民自 HIV 高盛行率國家為最（男 1,156、女 1,375）、男男間性行為（men who have sex with men, MSM）排第二（1,958 位）、注射藥物者排第三位（男 758、女 187）。2016 年共通報 361 位新 HIV 感染者（2015 年為 409 人），感染的可能途徑以 MSM 最多占 127 位，且全國所有新通報感染人數與 MSM 新通報感染人數皆已連續三年呈下降趨勢。

講者中任職於以色列衛生部立 Rambam medical center 的 Dr. Margalit Lorber（圖七），提及該國健康保險公司用 Teva 藥廠⁸生產的 Truvada 學名藥，作為愛滋病治療用藥與愛滋病毒暴露前預防性投藥（pre-exposure prophylaxis, PrEP），2017 年 6 月美國 Food and Drug Administration (FDA) 亦已核准 Teva 該學名藥在美國上市⁹。Teva 為以色列藥廠，是全球最大學名藥廠。在台灣，民眾如以原廠藥自費施行 PrEP，藥費每月將高達一萬兩千元，目前本署雖有一試辦計畫幫忙贊助志願服用者的 1/3 藥費，仍然可能對使用者造成經濟負擔。Dr. Margalit Lorber 在會後交談中提及她非常樂意與我國共同合作進行示範計畫，進口 Teva

⁸ Teva. Available at: <http://www.tevapharm.com>

⁹ FDA. First Generic Drug Approvals. Available at: <https://www.fda.gov/Drugs/DevelopmentApprovalProcess/HowDrugsareDevelopedandApproved/DrugandBiologicApprovalReports/ANDAGenericDrugApprovals/default.htm>

藥廠的 Truvada 學名藥，提供高風險族群進行 PrEP 防止感染 HIV，PrEP 藥費可降至十分之一，減低服用者的經濟負擔，且亦可擴大感染高風險者的服用人數，以解決國人自費施行 PrEP 成本過高無法長期服用的問題。



圖七、Dr. Margalit Lorber 在大會演講

肆、心得與建議

這是我第一次拜訪以色列，在還沒來訪之前，總覺得以色列由於所在的地理、歷史、宗教、種族等因素，與周邊國家長年處於戰爭之中，加上全民皆兵，猜想民風一定相當強悍，再加上出發前一兩個星期，美國總統川普剛承認耶路撒冷為以色列首都，將把美國駐以色列大使館從台拉維夫遷往耶路撒冷，更是讓同事、家人覺得在此氛圍下前往以色列是否安全？出發前我先向駐以色列代表處蘇育平等秘書請教去以色列有無安全疑慮，他倒是拍胸保證來以色列絕對安全無虞。實地參訪回來，我也可向大家保證，路上雖常可看到軍人持槍在道路、百貨公司、重大宗教設施進行安檢，除此之外並無特殊之處，人民亦相當和善。

第一天行程即發生一件小插曲，一抵達以色列機場與季大使短暫相會後，即由蘇秘書開公務車載我們一行人與滿車行李前往第一家生技公司 **Collect** 參訪，但車行不久即發現輪胎破損只好停在路邊待援，大家手忙腳亂地幫忙換輪胎，但進展非常不順利，後來向路人求救，一位先生非常熱心，先回家拿工具後即幫我們賣力換上備胎，亦協助我們向附近計程車行叫車先載我們去參訪，留下蘇秘書與熱心的路人幫忙處理車的問題。來載我們的計程車司機，在路途中亦很熱心介紹猶太人光明節的活動，並協助我們確認 **Collect** 公司的正確地址與所在，也讓我們能及時趕到，讓我對於以色列人能如此熱心、和善協助外國人的舉動感到讚賞不已。

第一天下午完成表定的生技公司參訪行程，即在陳委員的建議下，一行人即從台拉維夫驅車到宗教聖地耶路撒冷舊城，路程中所經的公路是建在巴勒斯坦的土地上，只允許以色列的車子在路上行駛，不許巴勒斯坦人進入，甚至可看到此公路硬生生將巴勒斯坦的原有橫向公路切斷，深刻體認以巴邊界在靠近耶路撒冷處的短兵相接，也說明為何以色列人需全民皆兵處於備戰的狀態。

來以色列參觀六家生技公司，規模雖然都不大，但有幾家已在 **NASDAQ** 上市，充分顯示該國在生技新創產業有其獨到之處，從學術研究的發現轉譯成臨床應用甚至將之商品化，這需要有商人靈活的生意頭腦加上深厚的學術研究做後盾。參訪過程中，所有公司都表達非常渴望與台灣進行各項合作，歡迎國人到以色列參觀其公司，亦有公司表達有機會願意特地去台灣簡報介紹其產品，顯示以色列生技公司對台灣的重視。

這次參訪衛生部疾病管制中心，對方亦慎重派出多位公共衛生服務司的資深官員前來一同分享業務與解答疑惑，而非只派負責各項傳染病、非傳染病之監測、調查、研究的疾病管制中心官員接待而已，在此亦向代表處的蘇秘書在行前辛苦聯繫與向以色列衛生部眾官員表達誠摯感謝之意。

最後有關這次到以色列研習、參訪後的建議如下：

- 一、以色列與台灣在外交處境上有相似之處，以色列人對台灣政府官員與民眾普遍抱持友好的態度，該國生技業與醫療均具相當水準，雙方在公部門、私人企業上各方面均應多多相互交流。
- 二、雖然在國際大藥廠專利保護的壓力下，以色列健康保險公司仍採該國藥廠生產的學名藥，供治療與預防愛滋之用以降低醫療成本，且該藥亦已於去年經美國 FDA 核准，這對我國近年在愛滋藥費急遽成長應有相當大的啟示，應進一步了解到底有何竅門才能達成此目標。另外，亦可先促成國內醫院或學會與該藥廠合作一示範計畫，讓更多高風險族群可因減少經濟負擔因素而受惠，亦能防止新感染者的發生。

伍、附件 (研討會流程表)



Barzilai Medical Center, Ashkelon, Israel

Invites you to

**The First Israel Taiwan International
Medical Conference**

**On Infectious Diseases and on Minimal
Invasive Surgery & Simulation**

20-21/12/2017

Barzilai Medical Center, Ashkelon, Israel

Reisin Auditorium

The Western hospital building

בא לאשר הגעה באחד משני המיילים:
shlomom@bmc.gov.il
yaeli1981@gmail.com



Day 1:

Infectious Diseases

08:30 Refreshments

09:00- 09:30 Greetings.

Prof. Itamar Grotto MD, Deputy Director General, Ministry Of Health.

Mr. Vincent Y.S. Chi, Head, Taiwan Representative Office, Tel Aviv.

Mrs. Belaynesh Zevadiya, the former Israeli ambassador to Ethiopia Rwanda and Burundi.

Dr. Chezy Levy MD. Director General, Retired Brigadier General, Barzilai Medical Center, Ashkelon

Prof. Amos Katz, Dean, Ben Gurion University School of medicine

Moderator: Shlomo L. Maayan MD

09:30- 10:00 Prof. Yi Ming Arthur Chen, Legistlator, Taiwan(ROC) Parliament; Kaohsiung Medical University, Taiwan

Topic: HIV/AIDS in Taiwan and China. An update.

10:00-10:30 Prof. Jen Hsiang Chuang, Deputy Director General, Taiwan Centers for Diseases Control Ministry of Health, Taiwan(ROC)

Topic: Prevention and Control of Viral Hepatitis in Taiwan

10:30-11:00 Prof. Richard Sutton, Division of Infectious Diseases, Yale University, New Haven

Topic: Elite Control in HIV, State of the Art and implications towards cure.

Host genetic control of HIV

11:00-11:30 Refreshments

11:30- 12:00 Dr. David Hassin, Ashdod Medical Center, Ashdod

Topic: Killing of Latently infected CD4 T cells by autologous CD8 T cells is mediated by Nef protein

12:00-12:30 Dr. Yazezew Kebede, Mekelle university, Ethiopia.

HIV/AIDS in Ethiopia and The Lillian project on Elite Control in the Tigray province, Ethiopia.

12:30 -13:00 Dr. Keren Olshtain-Pops, The AIDS Center, Hadassah U. Hospital, Jerusalem

Topic: HIV/AIDS medical treatment , 2017.

13:00- 14:00 Lunch Break

14:00- 14:30 Prof. Emeritus Zehava Grossman , NIH

Topic : Molecular Epidemiology of HIV- lessons from Tel Aviv

✓ 14:30-15:00 Dr. Margalit Lorber, Autoimmune Unit, Rambam Medical Center, Haifa, Israel
HIV/ AIDS prevention, State of the ART.

15:00- 15:30 Prof. Rifaat Safadi, Liver Unit, Hadassah U. hospital, Jerusalem

HCV treatment, State of the art.

15:30- 16:00 Dr. Dawit Wolday , Mekelle University

Epidemiology of Hepatitis Viruses in Ethiopia .

Day 2 :

Simulation in Surgery and training in Minimal invasive surgery (MIS)

Moderators: Chezy Levi MD / Ret. Colonel Yaacov Mendelovitz

08:30- Refreshments

09:00- 09:30 Prof. Amitai Ziv, Director, MESER, Israel Center for Medical simulation, Sheba Medical Center, Ramat Gan.

Topic: Medical Simulation as a training tool . An overview and the story of MESER.

09:30-10:00 Dr. Wayne Shihwei Huang M.D., M.P.H . Vice Dean, IRCAD Taiwan Chair, Surgery Department, Showchwan Memorial Hospital, Taiwan.

Topic: Training in Minimal Invasive surgery, the IRCAD Taiwan way.

10:00- 10:30 Ret.Colonel Yaacov Mendelovitz , IDF and Barzilai Medical center
IDF Field Hospital . The Israeli Defense force experience.

10:30- 11:00 Dr. Yaron Munz, Director, Minimally invasive surgery & bariatrics, Dept. of Surgery, Barzilai Medical center

Topic: New frontiers in Surgical training

11:00- 11:30 Refreshments

11:30- 12:00 Dr. Debby Ronen, Director, Dept. of Orthopedics, Barzilai Medical center

Topic: The Training school in Orthopedic Surgery .

12:00-12:30 Mr. Amnon Harel, Systems architect,
Medical Simulation
3D Systems- Symbionix

Topic: Virtual Reality based medical training, the technology behind.

12:30- 13:00 Round Table discussion : Training of Surgeons. New emerging modalities.
All lecturers and Prof. Emeritus Boris Yoffee, Barzilai medical center.

13:00-14:00 Lunch



Barzilai
University Medical Center
the Sheila & Eric Samson
Surgical Hospital
People First



Sponsored in part by the Taiwan Mission to
Tel Aviv and by the Israel Ministry of Health