

出國報告(出國類別：進修)

# 日本東京大學醫學部附屬醫院 耳鼻喉科進修報告

服務機關：國防醫學院三軍總醫院

姓名職稱：林原永、中校主治醫師

派赴國家/地區：日本/東京

出國期間：113年9月23日至12月28日

報告日期：114年1月8日

## 摘要

日本的醫療技術領先亞洲，其醫學發展為台灣學習的典範。東京大學醫學部附屬醫院（東大）在《2024 年全球最佳醫院》排行榜中名列第 18，為亞洲第一，並以尖端設備與專注於臨床研究的實力，成為全日本國立大學附設醫院的領導者。東大耳鼻喉科傳承深厚，歷任部長如山岨達也教授，在聽覺醫學與人工耳蝸領域享有盛名。現任教授近藤健二專注於鼻竇手術與嗅覺研究，副教授檜尾明憲則在人工耳蝸手術與內耳基礎研究領域有卓越貢獻。此次三個多月的進修涵蓋鼻科與耳科手術，如內視鏡鼻竇手術、後鼻神經切除術、人工耳蝸手術與聽小骨手術，期能全面提升自己臨床技術與診療水平，進修心得報告內容分為門診學習、開刀房學習、科部晨會學習、耳科團隊會議四個部分。

關鍵詞：日本醫療技術，東京大學醫學部附屬醫院，人工耳蝸手術，後鼻神經切除手術，鼻竇手術。

## 目次

- 本文
  - 1. 目的：..... P4
  - 2. 過程：..... P5-P6
  - 3. 心得及建議：..... P7-P11
- 附錄 .....P12-P14

# 本文

## 一、目的：

日本的醫療水準位居亞洲之首，其醫學發展與醫療技術的進步值得台灣借鏡。東京大學作為世界知名學府，其醫學部附屬醫院學術地位極高，在日本醫學界如同台灣大學之於台灣，堪稱翹楚。根據《新聞周刊》公布的「2024 年全球最佳醫院」排行榜，東京大學醫學部附屬醫院(後續簡稱為東大)排名全球第 18 名，為亞洲第一，並以先進的醫學技術與設備，以及專注臨床研究的實力，成為全日本國立大學附設醫院中的領導者。東大耳鼻喉科有著悠久的歷史傳承，前部長山唄達也教授也曾擔任日本聽覺醫學會理事長及亞洲及太平洋人工耳蝸學會理事與會長，歷屆的部長教授也都是日本耳鼻喉科界的翹楚。

此次指導教授為近藤健二(Kenji Kondo)教授，主要專攻鼻科領域，其專長為鼻竇手術及嗅覺研究，譬如將基礎醫學研究結果應用於感官器官臨床醫學的研究，闡明由老化引起的嗅覺障礙的病理生理學並開發其治療方法，以及研究前庭耳蝸神經的發育和再生機制。另一位為副教授樫尾明憲(Akihiko Kashio)醫師，其專長為小兒及成人人工耳蝸手術、聽力障礙診斷及治療，其研究專精於將人工智慧運用於人工耳蝸手術、開發嬰幼兒聽力篩查系統及內耳基礎研究。三個多月的進修著重於學習鼻科及耳科手術及臨床病人疾病診斷及處理，鼻科主要有內視鏡鼻竇困難手術，後鼻神經切除手術，內視鏡鼻淚管手術；耳科主要有小兒及成人人工耳蝸手術，剩餘聽力型人工內耳手術（EAS: electric acoustic stimulation），聽小骨手術及耳科困難手術。



診間與樫尾明憲醫師合影

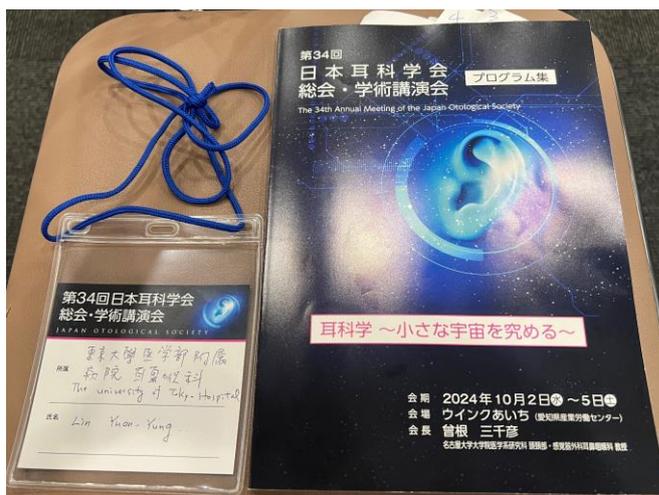
於東大國際醫學中心網頁  
刊登第一天與近藤健二教授合影。

二、過程：開刀房手術學習為每周一、三、五，共三天，其中星期一和五是耳科手術，星期三為鼻科手術。臨床門診學習則為每周二跟四兩天，禮拜二早上為小兒及新生兒耳科聽力門診，星期二跟星期四下午為耳科中耳炎門診，星期四早上則為鼻科及喉科門診。晨會固定在每周二跟四的早上八點，週二為術前病人評估與討論，週四為術後病人報告與檢討，耳科團隊會議則是在每周二跟四的下午五點，主要是討論當天門診新病人以及預計隔週手術病人的評估與討論。每個月第三個禮拜二晚上參加人工電子耳團隊會議，討論下個月手術病人。



耳科團隊會議在每周二跟四的下午五點，主要是討論當天門診新病人以及預計隔週手術病人的評估與討論。  
圖為最後一天與耳科團隊合影留念。

在這三個月當中，樞尾明憲醫師也邀請我參加了日本今年十月在名古屋舉辦為期四天的耳科醫學會年會，內容相當豐富。國際學者有澳洲第一的墨爾本大學的耳鼻喉科主任。



參加於名古屋舉辦的日本耳科醫學年會。



圖右為東大耳鼻喉科耳科團隊之一的小山醫師。

最後一個月中部主任也邀請我參加他們的忘年會，不像台灣的忘年會是各個職類人員都會參加，他們只有醫師參加，邀請的來賓主要是他們的兼任講師或是其他重要有來往合作醫院的醫師。



忘年會與樫尾明憲醫師合影留念

### 三、心得及建議：

#### 開刀房學習：

1. 開始時間也是早上八點，比較不一樣的是開始接病人的時間，所以等到上完麻藥大概八點半了，然後接著準備消毒手術前準備工作，下刀的時間大概是接近九點，基本上耳鼻喉科的手術分成耳科、鼻科、喉科、頭頸外科四個部分，每個次專科各有團隊，手術前術前準備工作大家互相協助準備，主刀的醫師大部分為門診負責的醫師，他會負責大大小小的事情，小至調整顯微鏡及病人手術消毒都是主刀醫師自己完成，相當符合印象中日本的**職人精神**，中間手術的部分，則會指派當月的住院醫師或是資深醫師負責，主刀醫師從頭到尾也是刷手穿上手術服上手術台在旁邊指導，主刀醫師會讓住院醫師手術，自己整個手術過程都會在旁指導，如果是主刀醫師自己來，那他整個過程每一個重點步驟都會跟在旁的住院醫師講說他在做什麼，**基本的精神就是傳承**。



開刀房中醫師穿白色與紅色服裝



東大部主任自己術前消毒



圖右數人身穿灰藍色為實習醫學生，中間著白色服裝為團隊另一主治醫師為他們講解手術過程

開刀房:

- 鼻科手術: 對於過敏性鼻炎, 東大建議後鼻神經切除手術, 不做經蝶竇翼管神經切除手術, 主要考量當然就是避免乾眼及上顎和臉麻的併發症。
- 各個器械部分可以參考附錄附圖, 可以方便手術進行。
- 耳科手術: 主要手術為人工電子耳手術, 手術過程樞尾明憲醫師特別強調電擊插入速度不可過快, 植入前的類固醇藥物, 植入後要監測 ESRT 及 NRT 的重要性。
- 在人工電子耳手術中, **ESRT** 和 **NRT** 是兩種不同的測量技術, 用於評估植入裝置的性能及患者的聽覺反應。

### 1. ESRT (Electrically Evoked Stapedial Reflex Threshold)

- **定義:** ESRT 是測量當電刺激傳遞到內耳後, 是否誘發鐮骨肌反射 (Stapedius Reflex) 的一種方法。這種反射是中耳肌肉對強聲音刺激的反應, 間接反映聽覺系統的功能狀態。
- **用途:**
  - 用於設定刺激電流的安全範圍, 幫助編程舒適的刺激參數。
  - 提供客觀的聽力反應, 特別適合無法主動表達感知的患者, 如嬰兒或失能者。

### 2. NRT (Neural Response Telemetry)

- **定義:** NRT 是透過人工耳蝸裝置內建的電極, 記錄聽神經對電刺激的神經反應 (EABR, Electrically Evoked Auditory Brainstem Response)。
- **用途:**
  - 確定植入電極是否正確定位以及是否能夠有效刺激聽神經。
  - 幫助調試植入設備, 確保合適的刺激強度和效果。
  - 評估聽神經功能, 特別是在術後或疑似功能異常時。

### ESRT 和 NRT 兩者差異

- **ESRT** 側重於反射性中耳反應, 間接評估整體聽覺路徑的功能。
- **NRT** 提供直接的神經層級反應, 是對聽神經功能的直接測量。

這兩種技術通常互補使用, 以最佳化人工電子耳的編程和聽覺效果。

2. 沒有麻醉恢復室的設置, 病人在開刀房裡面拔管後直接觀察, 沒問題後直接回病房, 但配套就是整個過程都有醫師跟護理師在旁, 或許也可以考慮在麻醉護理師不足的情況下的另一個調整方式, 當然, 各個開刀房房間使用時間就會比較長。
3. 有專職的攝影人員, 顯微鏡及攝錄影像系統管理人員, 真的是各司其職, 請參閱附錄附圖。
4. 有各種顏色衣服, 不同的人員穿不同的顏色衣服, 我想這也是方便開刀房管理, 開刀房裡面一目了然你的角色是什麼。
5. 開刀房休息室除了有冰箱、微波爐, 甚至還有電動按摩椅, 另外最羨慕的是有 3 台販賣機可以使用電子支付或是現金, 分別為熟食, 冷熱飲及冰品, 過了中午, 熟食的部分幾乎都會賣完。



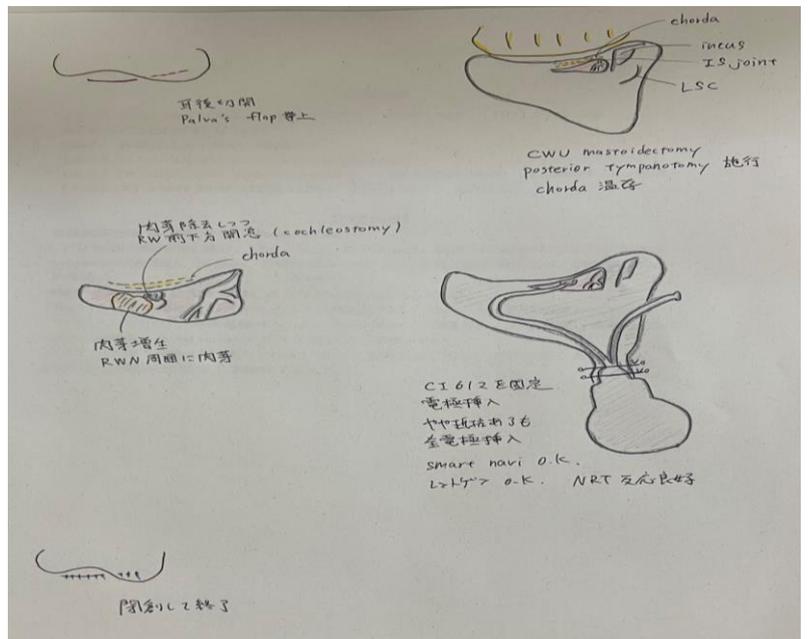
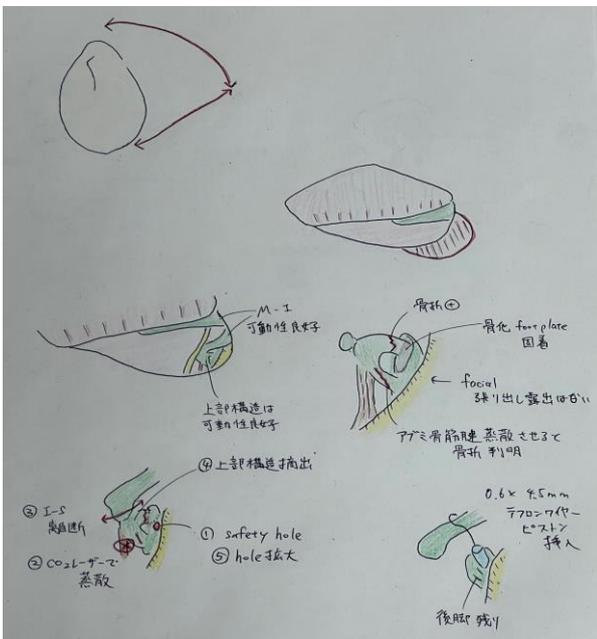
有 3 台販賣機可以使用電子支付或是現金，分別為熟食，冷熱飲及冰品。

**門診學習:** 看診跟台灣比較不一樣，**日本醫療就醫為分級制度**，來東大看診的病人基本上都是各個診所或其他醫院轉診過來的，不像台灣的門診，小至輕症感冒或是重至癌症都會在同一個門診看到，這一點實在值得我們好好學習。日本醫療制度為全民保險，大致上來說：病人負擔百分三十，全民保險負擔另外的百分之七十，當然目前這個分擔比例調整也是慢慢增加到現在這個比例的，不過，**無論罹患多麼重大的傷病，自費負擔比例都不會超過 30%**，另外，為了避免醫療費用過重，日本健康保險還設有「高額療養費制度」，如果一個月之中的醫療花費超過自費上限額度（負擔限額依家庭年收入劃分為 5 個區間），超出的金額基本都由政府買單，即使所得千萬以上的高收入者也不例外，並且一年中若有 3 個月超過上限額度，減免的費用還會更多。

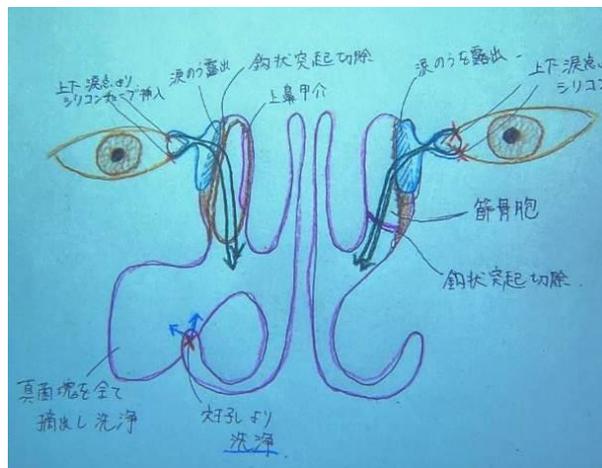
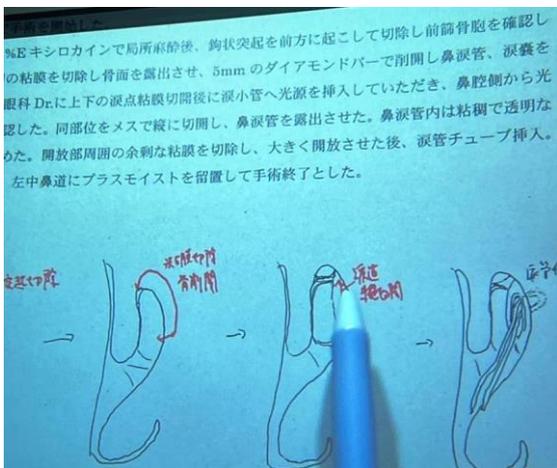
1. **看診過程幾乎是由醫師獨立完成**，護士則是共用，像是早上門診約有 8-10 位醫師，門診護士大概固定有 3 位，所以這個倒是可以讓我們學習，不一定要一個醫師配一個護士看診，當然，這個需要背後的資訊平台配合，東大的病人，門診報到後會有自己的 IC 卡(順便說明，如果是 VIP 人士，他的卡是金色的，非常好辨認)，後續各個檢查室或是醫師就是刷病人的 IC 卡輸入資料，如果有需要護士的地方像是複雜換藥才會請護士幫忙，或許可以提供解決護理人員缺少的問題。
2. **看診是由團隊醫師共同完成**，最大的當科主任或團隊主責醫師會分配新病人給各個醫師負責看診(基本上都是主治醫師，除非是很簡單的才會是住院醫師)，看診當中如果有疑問，可以隨時跟主任討論，因為門診都在附近同一個區域，之後病人的門診追蹤或是手術，原則上就是當初門診醫師負責，但是主任負全責(因為病人要掛在主任上)，一個病人看下來，至少都有 15 分鐘以上，而且常常都是超過這個時間。不過，團隊看診，我想在台灣可能不太可能實現，因為我們的分級制度沒有落實，要看的病人太多，輕重症都有的狀況下，

每個病人分配到的時間實在是太少，不過倒是可以考慮，初診病人由當科住院醫師或資深住院醫師先看診，一方面培養住院醫師處理臨床門診病人能力，一方面可以分流。

**科部晨會學習:** 最讓我震撼的是術後病人的報告，其負責報告的醫師會以**手繪圖介紹整個手術過程**，其手繪圖往往都是兩頁起跳，實在是精采，光看手繪圖，就好像你人在旁邊看手術的過程，有種身歷其境的感覺，我想其目的就是讓資淺的醫師藉由自己報告手術重點步驟及手繪手術圖，或是在旁聽其他人的報告，學習整個手術的重點，報告的最後，主治醫師及主任會詢問報告醫師相關手術問題，最後會有評論，我想藉由這個過程，主治醫師可以清楚知道住院醫師學習狀況。以手繪手術圖加上報告手術重點過程及發現，我想這個是每個外科人都值得效法的報告模式。



住院醫師手繪圖表示人工聽小骨及人工電子手術內容



住院醫師手繪圖表示鼻淚管手術內容

**耳科團隊會議:** 分為兩部分，會先討論當天新病人，由住院醫師報告，後續由負責主治醫師補充，然後大家討論後續評估與治療方向，再由主任評論總結，**最後住院醫師會在病歷上留下當天的討論紀錄**。再來討論下周手術病人，過程跟新病人討論過程一樣，所以每次大概都會花上將近一個小時，藉由這樣的討論，我想可以讓資淺的醫師學習到各式各樣不同病人的處理方式及整個評估過程。

人工電子耳團隊會議中參與的各個成員會依個案狀況來報告及討論，包括有手術前的評估內容以及預計手術後的聽能復建計畫內容，讓團隊的各個成員能清楚知道每個不同病人的個別狀況及治療計畫。

整體而言，日本人精神贏過我們，該有的 SOAP 就是會遵守，該有的教學就是每個主治醫師必須要做的事情，每個輪訓住院醫師也會讓他完成應該完成的手術案例，醫療團隊展現出追求完美的精神，每個人要做的事情會確實做好，充分表現出**職人精神表現**，有點像是靜思語中所謂的“**盡本分，學本事!**”

這次經驗不僅達到了我的期望，甚至超出了預期。除了學習到手術技術外，我還見識到了日本追求完美的職人精神！學習過程十分順暢且收穫豐富。如果對日語有一定的理解，想必可以進一步有更豐富的體驗，但這並不影響進修，我覺得整體的學習旅程仍然是非常值得。

當然，我非常推薦短期進修，不管是日本，歐洲或是美國。東京大學醫院的團隊非常友善，總是樂於分享他們的知識與經驗，會議中還會幫忙日文翻譯，讓外來進修醫師知道他們開會討論內容。假日當中當然我也參訪了東京市區及東京鄰近郊外的多處景點，例如輕井澤、日光、富士山、箱根和河口湖等。另外東京大學校園內的銀杏樹非常美麗！十二月的東京聖誕氣氛濃厚！令人印象深刻。

謝謝耳鼻喉科同仁，於進修期間的科內任務分擔，還有院長及局長官對出國進修的支持，現在有了醫院的基本獎金，對於進修同仁經濟上的幫助不少。

未來，我的臨床工作將專注於人工耳蝸植入手術，並積極參與國內外與人工耳蝸相關的會議。透過運用所學的人工耳蝸手術技巧，以及追求完美的精神，持續精進專業能力。

總結建議:

東京大學醫院的團隊非常友善，總是樂於分享他們的知識與經驗，會議中還會幫忙日文翻譯，讓外來進修醫師知道他們開會討論內容，我非常推薦如果有同仁想要至日本短期進修，**可以考慮東大，職亦預計於 114 年 01 月 15 日於耳鼻喉科會報告分享。**

## 附錄

### 1. 與指導教授合影資料。

東大耳鼻喉科進修結束前，指導教授部主任近藤健二教授頒發證書並與科部人員合影：  
於該科部網站資料

<http://utokyo-ent.org/blog/%e7%95%99%e5%ad%a6%e7%94%9f%e3%81%ae%e5%8d%92%e6%a5%ad%e3%80%81%e6%96%b0%e3%81%9f%e3%81%aa%e6%97%85%e7%ab%8b%e3%81%a1/>



網站內文(翻譯成中文):

來自台灣的林醫師與來自菲律賓的 Angela 醫師順利完成學業，並各自返回祖國。兩位醫生對學習的熱忱與態度，為我們帶來了極大的啟發與鼓舞。

原文資料: 台湾からの留学生 Lin 先生と、フィリピンからの留学生 Angela 先生が無事に修了し、それぞれ母国へ帰国されます。お二人の学びへの姿勢は、私たちにも多くの刺激を与えてくれました。

## 2. 東京大學醫學部附設醫院世界排名第 18 名。

World's Best Hospitals 2024 - Top 250	Search		
18	The University of Tokyo Hospital	Japan	Bunkyo

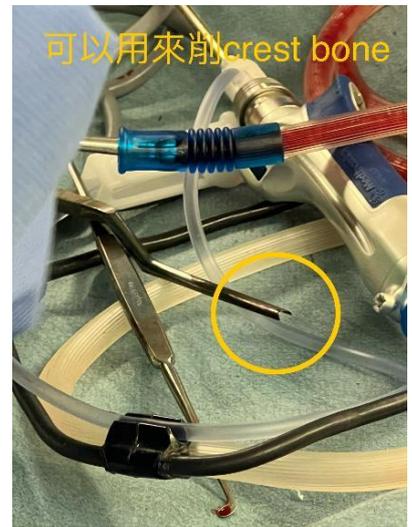
World's Best Hospitals 2024 - Top 250	Search				
Rank	Hospital name	Country	City	State (US only)	PROMs survey
1	Mayo Clinic - Rochester	U.S.	Rochester	Minnesota	
2	Cleveland Clinic	U.S.	Cleveland	Ohio	
3	Toronto General - University Health Network	Canada	Toronto		
4	The Johns Hopkins Hospital	U.S.	Baltimore	Maryland	
5	Massachusetts General Hospital	U.S.	Boston	Massachusetts	
6	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Germany	Berlin		
7	Karolinska Universitetssjukhuset	Sweden	Stockholm		
8	AP-HP - Hôpital Universitaire Pitié Salpêtrière	France	Paris		
9	Sheba Medical Center	Israel	Ramat Gan		
10	Universitätsspital Zürich	Switzerland	Zurich		
11	Singapore General Hospital (SGH)	Singapore	Singapore		
12	UCLA Health – Ronald Reagan Medical Center	U.S.	Los Angeles	California	
13	Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV)	Switzerland	Lausanne		
14	Universitätsspital Basel	Switzerland	Basel		
15	Universitätsklinikum Heidelberg	Germany	Heidelberg		
16	Stanford Health Care - Stanford Hospital	U.S.	Stanford	California	
17	AP-HP - Hôpital Européen Georges Pompidou	France	Paris		
18	The University of Tokyo Hospital	Japan	Bunkyo		
19	Brigham And Women's Hospital	U.S.	Boston	Massachusetts	

根據美國《新聞周刊》(Newsweek)報導，該媒體與全球市場資料研究機構 Statista 自 2019 年起，攜手推出全球最佳醫院前 250 名年度排行榜，今年共有 30 個國家地區、2400 家醫院列入評選，並針對病患滿意度、醫院衛生條件及「病人自我報告評量調查」(PROMs, Patient Reported Outcome Measures) 等納入評比指標。

亞洲地區上榜前 3 名，分別為位列第 11 名的新加坡中央醫院 (Singapore General Hospital)、排名第 18 名的日本東京大學醫學部附屬醫院 (**The University of Tokyo Hospital**)，以及排名第 22 名的南韓首爾峨山病院 (ASAN Medical Center)。

「2024 年全球最佳醫院前 250 名」(World's Best Hospitals 2024) 排行榜，其中台北榮民總醫院位列第 218 名，成為全台唯一一間上榜的醫院。

3. 鼻竇手術器械圖。



內視鏡外可套管套可以沖水，有助於鼻竇手術中有更好的視野。

4. 開刀房專門攝影人員，與操作 X 光攝影人員。



全文完